

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

Patronaje de calzado y marroquinería

Familia Profesional:	Textil, Confección y Piel
Nivel:	3
Código:	TCP287_3
Estado:	BOE
Publicación:	RD 918/2024
Referencia Normativa:	RD 1199/2007

Competencia general

Desarrollar diseños y elaborar patrones de artículos de calzado, marroquinería y guarnicionería, contribuyendo en su definición, a fin de facilitar la producción en serie o a medida y el escalado, con autonomía y responsabilidad, aplicando las técnicas y procedimientos necesarios en los plazos previstos, y cumpliendo la normativa sobre prevención de riesgos laborales, protección medioambiental, calidad y producción y gestión de residuos, entre otras.

Unidades de competencia

- UC0912_3:** Definir productos en textil y piel
- UC0474_3:** ANALIZAR MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS Y PROCESOS DE CONFECCIÓN, CALZADO Y MARROQUINERÍA
- UC0916_3:** Despiezar patrones ajustados al diseño de los modelos de calzado y auxiliares
- UC0917_3:** Despiezar patrones para artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos
- UC0918_3:** Industrializar patrones de calzado y de artículos de marroquinería

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el área de desarrollo de producto dedicada a las actividades de desarrollo técnico del diseño, identificación de materias primas, análisis de productos y procesos, elaboración e industrialización de patrones de calzado, marroquinería y guarnicionería, en entidades de naturaleza pública o privada de cualquier tamaño, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores Productivos

Se ubica en el sector productivo del calzado, marroquinería y guarnicionería, en los subsectores de patronaje de calzado y marroquinería.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

- Patronistas de calzado

- Patronistas de bolsos, artículos de marroquinería y complementos
- Jefes de control de calidad en confección, calzado y marroquinería

Formación Asociada (690 horas)

Módulos Formativos

- MF0912_3:** Creación de productos en textil y piel (60 horas)
- MF0474_3:** MATERIAS, PRODUCTOS Y PROCESOS EN CONFECCIÓN, CALZADO Y MARROQUINERÍA (150 horas)
- MF0916_3:** Despiece de patrones ajustados al diseño de los modelos de calzado y auxiliares (240 horas)
- MF0917_3:** Despiece de patrones para artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos (120 horas)
- MF0918_3:** Industrialización de patrones de calzado y de artículos de marroquinería (120 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Definir productos en textil y piel

Nivel: 3
Código: UC0912_3
Estado: Tramitación BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Extraer referencias sociales, culturales y estéticas de la historia de la moda internacional y nacional, de acuerdo al criterio exigido por la dirección creativa para analizar el diseño de productos de textil y piel.

CR1.1 Las fuentes documentales (bibliografía, fototeca, videoteca, catálogos expositivos, fondos documentales de marcas, biografías, entre otras fuentes físicas y digitales) se consultan, organizando la información de acuerdo a los criterios temporales, estéticos o narrativos, entre otros, solicitados por la dirección creativa.

CR1.2 Las referencias históricas, sociales, culturales y estéticas de la colección elegidas por la dirección creativa se describen, utilizando imágenes de referencia con el fin de pormenorizar los detalles en su desarrollo técnico.

CR1.3 Los factores socioeconómicos se identifican, a través de: tendencias de moda, criterios estéticos del consumidor, segmentos de población, calidad-precio-poder adquisitivo, temporada, morfología, función social y de uso.

CR1.4 Los diseños se clasifican dentro de una pirámide de producto, definiendo su categoría, posicionamiento de mercado, precio y clientela objetivo para determinar los presupuestos de producción de cada uno de ellos.

CR1.5 Las modificaciones del diseño se proponen, sin alterar su carácter, documentándolas de acuerdo a las instrucciones de la dirección creativa.

RP2: Obtener información sobre nuevos materiales y sus especificaciones a fin de lograr ventajas competitivas a partir de la documentación técnica y comercial de los proveedores de textil y piel, así como colaborando con centros de innovación, universidades u otras empresas en el desarrollo de estos nuevos materiales adecuados al producto a definir.

CR2.1 Las demandas del mercado, novedades y características técnicas, calidades, comportamiento ante el proceso y el uso, costes, nuevas aplicaciones y etiquetas medioambientales y sostenibles de las materias, accesorios y complementos disponibles en el mercado se identifican, consultando la documentación técnica y comercial de los proveedores.

CR2.2 La información se localiza, a través de canales externos (proveedores, normativas, revistas técnicas) e internos (comercial, producción, control de calidad, prototipos, entre otros), manteniéndola actualizada.

CR2.3 Los productos más innovadores, sostenibles y competitivos se obtienen, manteniendo actualizada la información sobre materiales y procesos disponibles, entre otros.

RP3: Analizar la viabilidad del diseño, contribuyendo en la definición del producto de textil y piel, a fin de facilitar su desarrollo con rentabilidad y calidad.

CR3.1 Los factores que influyen en el diseño del modelo: sector de población, morfología, antropometría, tendencias de la moda, temporada, utilidad, entre otros, se analizan, comparativamente, contrastando las características del modelo y las tendencias para contribuir al análisis de su viabilidad.

CR3.2 Las características y parámetros del diseño modificables se identifican en base a criterios estructurales, de calidad, estéticos, de uso o presentación, con el fin de facilitar el desarrollo industrial del modelo.

CR3.3 Las dificultades o restricciones que se detectan en el diseño referidas a ausencia de cortes para obtener formas o volúmenes, material inapropiado, entre otras, se consideran, aportando nuevas propuestas para adaptarlo a los medios o recursos de producción.

CR3.4 Las soluciones se proponen, modificando la ficha técnica para obtener el resultado deseado y conseguir el efecto previsto en el diseño, logrando la viabilidad del producto.

CR3.5 La información técnica y económica elaborada y las soluciones aportadas a las características en las fichas técnicas del producto se comunica a la dirección técnica y/o creativa, por los canales establecidos por la dirección de la empresa (verbalmente, por teléfono, por correo electrónico, entre otros) para su validación y posterior disposición sobre la viabilidad del producto.

CR3.6 La información sobre las herramientas, maquinaria y técnicas novedosas de fabricación se mantiene actualizada mediante la consulta a los proveedores y a otras empresas del sector que participan en la cadena de valor del producto, con el fin de hacerlo más viable y competitivo.

RP4: Examinar el diseño del producto de textil y piel, identificando y deduciendo formas planas (patrones), materiales propuestos y procesos, para facilitar su posterior desarrollo volumétrico.

CR4.1 El diseño creativo se adapta al proceso industrial sin alteraciones estéticas, controlando las condiciones de coste y calidad de los materiales, entre otros.

CR4.2 Las especificaciones técnicas y los detalles precisos para el desarrollo del producto se describen en las fichas técnicas, pormenorizando la información de orden técnico, proveedores, unidades, entre otras cuestiones.

CR4.3 Los tipos de artículos se clasifican, identificando la categoría objeto del diseño y sus peculiaridades.

CR4.4 Los componentes (internos y externos) de los elementos presentes en los diseños se clasifican, identificando sus características técnicas, para facilitar la definición estética y funcional del producto.

CR4.5 Las condiciones ergonómicas, hábitos de uso y sentido estético, entre otros, se determinan, contrastando el diseño y la funcionalidad del producto, para identificar la disposición de los componentes.

CR4.6 Los materiales previstos en el diseño se comprueban, sometiéndolos a ensayos de laboratorio, para observar su comportamiento en el proceso de fabricación y posterior uso.

CR4.7 Las referencias necesarias para la fabricación de la gama de variantes de un mismo diseño se extraen, de las cartas de colores, muestrarios de tejidos y pieles, muestrarios de accesorios y complementos, entre otros.

CR4.8 Las formas planas del diseño se identifican por visualización espacial, contribuyendo a la adaptación del proceso de fabricación.

RP5: Planificar la elaboración de patrones, teniendo en cuenta la secuencia lógica de fabricación del artículo de textil y piel, a fin de cumplir los objetivos de producción previstos.

CR5.1 Los procedimientos y técnicas de elaboración de patrones se planifican, siguiendo un orden secuencial en función del artículo y selección de recursos.

CR5.2 Las medidas de coordinación y planificación del proceso de patronaje se recogen, anotándolo en la documentación técnica, para facilitar su desarrollo y control.

CR5.3 Las fichas técnicas específicas se completan, describiendo las características esenciales de forma, proporciones, tallas, materiales, adornos y fornituras, entre otros, facilitando la realización de patrones.

CR5.4 La información técnica existente, tanto física como digital, se mantiene actualizada, a través de un contacto fluido con los proveedores y, además, disponible y accesible al equipo (diseño, creación, producción, entre otros), para facilitar su flujo utilizando plataformas de información compartida.

RP6: Manejar herramientas y programas informáticos (CAD/CAM) con destreza, extrayendo información específica, a fin de colaborar en la definición del producto de textil y piel y planificar la elaboración de patrones.

CR6.1 Los trabajos de su responsabilidad se planifican, documentándolos, utilizando las herramientas informáticas disponibles.

CR6.2 Las colecciones, cumplimentación de fichas técnicas, control de tablas de medidas, entre otras tareas, se planifican, utilizando programas informáticos específicos para agilizar los procesos y procedimientos.

CR6.3 La información necesaria para el trabajo se obtiene, mediante el uso de herramientas informáticas y servicios disponibles en Internet u otras redes.

CR6.4 Los datos, fichas técnicas, documentación técnica y de proveedores, entre otros, se intercambian, utilizando los sistemas de correo o mensajería electrónica disponibles, para facilitar el flujo de información reduciendo costes y tiempos.

CR6.5 La información generada se almacena en el sistema de archivos de la empresa, asegurándose de mantener la información actualizada y en disposición de uso compartido.

CR6.6 El espacio de almacenamiento de información en general se mantiene actualizado, eliminando los datos inútiles u obsoletos para mejorar el rendimiento del sistema.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipo de diseño asistido por ordenador. Ordenadores con conexión a Internet. Periféricos informáticos de entrada y salida: escáner, trazador ("plotter") e impresoras. Programas informáticos de diseño, de tratamiento de datos. Mesa de dibujo. Útiles de dibujo. Archivo de fichas técnicas. Archivo de tendencias.

Productos y resultados

Referencias sociales, culturales y estéticas de la historia de la moda internacional y nacional extraídas. Información sobre nuevos materiales y sus especificaciones obtenidas. Viabilidad del diseño analizada. Diseño del producto examinado. Elaboración de patrones planificada. Herramientas y programas informáticos manejados.

Información utilizada o generada

Archivos, muestras físicas, fichas técnicas, órdenes de fabricación, gráficos, sistemas informáticos, sistemas de ayuda de las aplicaciones informáticas, esquemas de los procesos. Evaluación de resultados. Informes de muestras. Pre-fichas técnicas. Órdenes de fabricación. Croquis, bocetos y esquemas. Sugerencias de materias primas, fornituras y accesorios. Copias de seguridad de la información generada. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

ANALIZAR MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS Y PROCESOS DE CONFECCIÓN, CALZADO Y MARROQUINERÍA

Nivel: 3

Código: UC0474_3

Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Identificar las materias y productos (tecnología de la confección) utilizados en confección, calzado y marroquinería (fibras, hilos, telas no tejidas, tejidos, pieles, cuero, polímeros, cauchos, fornituras, entre otros), mediante procedimientos y técnicas específicas, a fin de validar su utilización en el proceso productivo, con criterios técnicos de calidad, estéticos y de uso.

CR1.1 Las materias y productos se identifican, por su origen, presentación, estado de elaboración y/o etiquetado y ficha técnica del proveedor, a fin de comprobar su nivel de utilización.

CR1.2 Las características de las materias y otros productos de confección, calzado y marroquinería se identifican, mediante la observación visual, tacto, análisis simples de laboratorio, entre otros, para verificar que su composición y propiedades se corresponden con las que figuran en la documentación facilitada por los proveedores.

CR1.3 Los procesos y productos a fabricar en confección, calzado y marroquinería se identifican, a partir de la interpretación de la ficha técnica facilitada por los proveedores.

CR1.4 La información sobre nuevos materiales y otros productos utilizados en confección, calzado y marroquinería se actualiza, permanentemente, consultando las diversas fuentes disponibles (revistas especializadas, páginas web, entre otras) para hacer propuestas sobre su utilización en el proceso productivo y poder obtener productos de más calidad y competitivos.

RP2: Supervisar, en caso necesario, ensayos internos y/o externos, utilizados en confección, calzado y marroquinería, contrastando los resultados obtenidos con la documentación aportada por el proveedor de materias y otros productos, a fin de comprobar si los valores de los parámetros (resistencia a la formación de pilling, impermeabilidad, uniformidad de color, arrugas en el empeine, resistencia al desgarrado, resistencia a la costura, entre otros) son aceptables.

CR2.1 Las características de las materias y productos en confección, calzado y marroquinería se verifican, mediante ensayos internos y/o externos, teniendo en cuenta el protocolo sobre prevención de riesgos laborales.

CR2.2 Las muestras se preparan, adecuándolas al tipo de aparato de ensayo, normativa sobre ensayos y propiedades a medir.

CR2.3 Los equipos e instrumentos de medida y/o ensayo en confección, calzado y marroquinería se calibran, comparando la medición del patrón de referencia con lo que se desea comprobar y utilizando los Equipos de Protección Individual (EPI) específicos para dicho ensayo.

CR2.4 Los resultados de los ensayos en confección, calzado y marroquinería, incluyendo los datos de identificación (fecha, parámetros, nº de lote, producto, entre otros) se registran, en el soporte (digital/papel) establecido por la dirección de la empresa.

CR2.5 El estado de los equipos y medios en confección, calzado y marroquinería se verifica, comprobando que reciben un mantenimiento de manera periódica para asegurar un calibrado y funcionamiento exacto.

CR2.6 La gestión de los residuos generados como consecuencia de los ensayos se controla, verificando que se efectúa según el plan de gestión de residuos de la empresa, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

RP3: Comprobar productos y/o artículos de confección, calzado y marroquinería en proceso de fabricación, verificando, visualmente, que los parámetros (resistencia a la formación de pilling, impermeabilidad, uniformidad de color, arrugas en el empeine, resistencia al desgarro, resistencia a la costura, entre otros) de éstos se corresponden con las especificaciones de las fichas técnicas para garantizar su desarrollo.

CR3.1 Los parámetros de los productos semielaborados en confección, calzado y marroquinería se supervisan durante el proceso productivo, identificando posibles desviaciones que inciden en el acabado y calidad final del artículo.

CR3.2 Los productos y artículos semielaborados en confección, calzado y marroquinería se comprueban, comparándolos con muestras de referencia y con los datos especificados en las fichas técnicas.

CR3.3 El flujo de productos y artículos semielaborados en confección, calzado y marroquinería se controla, desde su inicio hasta su finalización, comprobando mediante observación directa que el proceso de fabricación discurre según lo planificado y que los factores que influyen en el tiempo operacional cumplen con las condiciones previstas de calidad, seguridad, igualdad de género y prevención de riesgos medioambientales recogidas en la documentación técnica aprobada por la empresa.

CR3.4 La gestión de los residuos generados como consecuencia de la fabricación de artículos de confección, calzado y marroquinería, se controla, verificando que se efectúa según el plan de gestión de residuos de la empresa, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

RP4: Proponer alternativas sobre el proceso industrial en confección, calzado y marroquinería y su secuencia, teniendo en cuenta el tipo de producto y/o artículo a fabricar, a fin de mejorar la calidad de los procesos.

CR4.1 Los procesos industriales en confección, calzado y marroquinería, su interacción y secuenciación se determinan, en función del orden más lógico, económico y seguro, así como teniendo en cuenta el producto y/o artículo a fabricar.

CR4.2 Las máquinas y equipos necesarios para fabricar un determinado producto y/o artículo de confección, calzado y marroquinería se seleccionan, identificando las operaciones y secuencia de los procesos.

CR4.3 Las características finales del producto y/o artículo a fabricar en confección, calzado y marroquinería se determinan, a partir de los medios materiales y recursos humanos disponibles que están implicados en los procesos industriales, determinando su influencia sobre la calidad.

CR4.4 Las operaciones del proceso productivo en confección, calzado y marroquinería se controlan, verificando que una parte o toda la producción responde a los estándares de calidad establecidos por la dirección de la empresa, de acuerdo a los requerimientos de la clientela.

CR4.5 El mantenimiento y cuidado de las máquinas y medios de seguridad en confección, calzado y marroquinería se supervisan, comprobando mediante un examen visual su funcionamiento, atendiendo a las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante y utilizando los Equipos de Protección Individual (EPI) específicos de cada máquina, a fin de evitar desviaciones en la propuesta de proceso y en la proyección de producción diaria por línea.

CR4.6 Las posibles contingencias relacionadas con otras secciones que intervienen en el proceso industrial en confección, calzado y marroquinería se tienen en cuenta, evaluando los errores, debilidades y/o problemas técnicos que pueden ocasionar en las operaciones del proceso productivo, para ajustar las previsiones y trabajos propuestos.

RP5: Determinar, bajo supervisión de la persona responsable encargada, materias y productos de confección, calzado y marroquinería en tratamientos, aprestos, acabados y condiciones de almacenamiento, entre otros, teniendo en cuenta el producto final a conseguir, a fin de conferirle la calidad deseada o reducir costes sin disminuirla.

CR5.1 Las materias y tratamientos a aplicar se seleccionan, a partir de la definición del artículo y de sus características, especificadas en la ficha técnica.

CR5.2 Los resultados de la selección de materias y productos de confección, calzado y marroquinería se registran, anotando los datos obtenidos en los soportes (digital/papel) establecidos para ello por la dirección de la empresa.

CR5.3 El estado de las materias o productos de confección, calzado y marroquinería se verifica, estableciendo puntos de control en la línea durante los procesos de producción para evitar desviaciones de calidad, teniendo en cuenta el protocolo sobre prevención de riesgos laborales.

CR5.4 La conservación, identificación y ubicación de las materias y productos de confección, calzado y marroquinería se asegura, minimizando al máximo las incidencias y sus posibles consecuencias, controlando las condiciones de almacenamiento, según lo establecido en la correspondiente orden de almacenamiento.

CR5.5 La gestión de los residuos generados como consecuencia de tratamientos, aprestos, acabados de artículos de confección, calzado y marroquinería se controla, verificando que se efectúa según el plan sobre producción y gestión de residuos de la empresa, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

RP6: Gestionar la información de producto y proceso de fabricación de confección, calzado y/o marroquinería, en soporte digital o físico, a fin de conducir y controlar los trabajos a su cargo, y contribuir a los planes de producción y gestión de calidad de la empresa.

CR6.1 El contenido de la información generada se revisa, analizando si es la necesaria y suficiente para el inicio, desarrollo y control de la producción de confección, calzado y/o marroquinería.

CR6.2 Los procedimientos de gestión de la información se establecen, garantizando su transmisión y utilización de manera rápida, eficaz e interactiva, así como permitiendo la toma de acciones de control y de mejora.

CR6.3 La información se localiza, por medio de buscadores (internet/intranet), atendiendo a criterios de acceso rápido, eligiendo la fuente más fiable para su utilización y almacenándola en el formato (digital/papel) establecido por la dirección de la empresa.

CR6.4 La información técnica existente se actualiza, de forma periódica, cubriendo las necesidades de los departamentos de la empresa de fabricación de confección, calzado y/o

marroquinería, analizando balances de línea, resultados de eficacia, y actualizando costes, entre otros.

CR6.5 La información se archiva, según el sistema (físico o digital) establecido, previamente por la dirección de la empresa de confección, calzado y/o marroquinería para facilitar su conservación, acceso y localización.

Contexto profesional

Medios de producción

Aparatos de laboratorio: microscopios, aspe, balanza, torsiómetro, dinamómetro de hilos y de tejidos. Equipos para determinar la resistencia al pilling y a la abrasión de los tejidos. Equipos informáticos: red local con acceso a Internet/Intranet. Materias textiles, fibras, flocas, hilos, muestras de tejidos, muestra de pieles, entre otros que intervienen en la fabricación de confección, calzado y marroquinería, productos elaborados y semielaborados. Artículos en textil y piel. Máquinas, equipos e instalaciones que intervienen en los procesos productivos (máquinas de ciclo discontinuo: planas, de columna, de brazo, de recubrir (overlock), entre otras, y de ciclo continuo: ojaladora, autómatas, entre otras). Equipamientos básicos del proceso productivo de calzado (máquina de montar, lijadora, de dividir, de planchar, moldeadora, entre otros).

Productos y resultados

Materias y productos utilizados en confección, calzado y marroquinería identificados. Ensayos internos y/o externos supervisados, en caso necesario. Productos y/o artículos en proceso de fabricación comprobados. Alternativas sobre el proceso industrial y su secuencia propuestas. Materias y productos en tratamientos, aprestos, acabados y condiciones de almacenamiento, entre otros, determinadas bajo supervisión de la persona responsable encargada. Información de producto y proceso de fabricación de confección, calzado y/o marroquinería gestionada.

Información utilizada o generada

Normas y procedimientos de ensayo para la determinación de especificaciones de fibras, hilos y tejidos. Normas y procedimientos de ensayo sobre la identificación de fibras y análisis de composición de los productos textiles, en piel y otras materias utilizadas en confección, calzado y marroquinería. Normativa comunitaria referente a etiquetado de productos textiles, ecológico del calzado y aquella por la que se establece una lista de residuos peligrosos. Normativa española por la que se imponen limitaciones al uso de ciertas sustancias peligrosas (Cromo VI). Normativas sobre etiquetado ecológico y aquellas relacionadas con sustancias peligrosas de utilización legalmente limitadas y las de utilización limitada recomendable. Muestras físicas, fichas técnicas, órdenes de fabricación, gráficos, sistemas informáticos, esquemas de los procesos. Programas de trazabilidad de cada producto. Informes de procedimientos de ensayo, tratamientos y evaluación de resultados. Hoja de ruta. Informes de muestras. Resultados de producción y calidad. Normativa de inspección por atributos para realizar muestreo de producto acabado. Normativa sobre etiquetado de los Equipos de Protección Individual (EPI). Normativa sobre prevención de riesgos laborales, normativa sobre protección medioambiental, normativa sobre producción y gestión de residuos. Protocolo sobre prevención de riesgos laborales. Plan sobre producción y gestión de residuos.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Despiezar patrones ajustados al diseño de los modelos de calzado y auxiliares

Nivel: 3
Código: UC0916_3
Estado: Tramitación BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Catalogar los tipos de calzado, diferenciando el calzado técnico (EPI) y ortopédico o personalizado y los elementos que lo constituyen, a fin de facilitar la interpretación de la ficha técnica o la prescripción facultativa correspondiente.

CR1.1 Los tipos de calzado se clasifican, teniendo en cuenta el ámbito, actividad y características de la población a quien va dirigido, a fin de interpretar la ficha técnica de diseño.

CR1.2 El calzado técnico se clasifica, según el uso y elementos que intervienen (topes, palmillas, plantas antiperforación, entre otros), a fin de comprobar a qué usuario va dirigido e interpretar la normativa técnica correspondiente.

CR1.3 El calzado personalizado y ortopédico se clasifican, según la edad (bebé, infantil, adulto) y los elementos que intervienen (cuñas, palmillas, plantas, entre otros), a fin de comprobar a qué usuario va dirigido e interpretar la prescripción facultativa (si aplica).

CR1.4 La horma adecuada para cada tipología de calzado y los elementos que intervienen en la realización del patrón, incluyendo el técnico (EPI) y personalizado se seleccionan, interpretando la documentación técnica.

CR1.5 La horma y los elementos específicos que intervienen en el calzado ortopédico se determinan a partir de la interpretación de la prescripción facultativa.

RP2: Identificar los datos antropométricos y fisiológicos, así como los análisis biomecánicos de extremidades inferiores, según segmento de población, sistemas de numeración y anatomía funcional y biomecánica del pie, para facilitar el ajuste del calzado.

CR2.1 El desarrollo técnico del diseño de la horma, tallaje, ergonomía, aspectos biomecánicos, así como las holguras y tolerancias necesarias para el calce se determinan, mediante el estudio de las dimensiones del pie de los segmentos del mercado objetivo.

CR2.2 El desarrollo técnico del diseño y ajuste del calzado se concretan, según criterios de utilización (calzado urbano, deportivo, seguridad, bomberos, entre otros), teniendo en cuenta los aspectos funcionales del pie y parámetros de diseño y ergonomía que marca la normativa sobre los Equipos de Protección Individual (EPI) (dimensiones máximas, colocación dimensional del tope, entre otros).

CR2.3 Los sistemas de numeración se aplican, según mercado objetivo.

CR2.4 Los patrones para realizar el calzado técnico (EPI) se modifican, asegurando el cumplimiento de los parámetros técnicos y de diseño (zona de tacón cerrada, forro de pala si lleva tope interno, topes con recubrimiento desde borde posterior hasta al menos 5 mm por debajo de éste y al menos 10 mm en sentido opuesto, longitud interna mínima de acuerdo a la talla del calzado) establecidos en la normativa técnica sobre los Equipos de Protección Individual (EPI), de acuerdo a su uso y nivel de protección.

CR2.5 Los patrones para realizar el calzado personalizado u ortopédico se modifican, de acuerdo al reconocimiento de las características particulares de la anatomía funcional y biomecánica del pie.

RP3: Seleccionar la horma, por medio manual o informático (CAD/CAM) para determinar y realizar el ajuste del calzado.

CR3.1 El tipo de ajuste se determina, mediante la visualización de la horma seleccionada según ficha técnica.

CR3.2 Los ejes y superficies, así como los puntos básicos (de calce, altura del talón, altura de hueco, entre otros) se marcan sobre la horma, aplicando la técnica de ajuste manual.

CR3.3 La horma seleccionada se digitaliza, utilizando herramientas y programas informáticos específicos, para su visualización en tres dimensiones.

CR3.4 Las plantillas base se obtienen del ajuste en horma, mediante herramientas manuales o aplicaciones informáticas.

RP4: Definir la trepa, a partir de las plantillas base, utilizando herramientas y programas informáticos (CAD/CAM), con el fin de adaptarlos al diseño y proceso de fabricación de calzado.

CR4.1 La trepa se conforma, teniendo en cuenta las características técnicas de la horma, materiales y accesorios.

CR4.2 La trepa se construye, a partir de las plantillas base, interpretando la ficha técnica del modelo y ajustándose fielmente al diseño.

CR4.3 Las trepas se identifican, según segmento de población, número y pie.

RP5: Desarrollar los patrones internos y externos del modelo y sus componentes auxiliares, mediante herramientas manuales y aplicaciones informáticas (CAD/CAM), teniendo en cuenta el diseño técnico y requerimientos de la empresa o de la clientela, para obtener su patrón base.

CR5.1 Los márgenes (doblado, ribete, festoneado, entre otros) y tolerancias (de rebajado, cosido, entre otras) necesarios se aplican al patrón, respetando las especificaciones del diseño.

CR5.2 El referenciado interno y externo de los patrones (pie, figurado, costuras, picados, entre otros), así como el emplazamiento de adornos o accesorios se indica, aplicando la terminología y simbología determinadas en la documentación técnica, exigencia normativa (para el calzado técnico EPI) y por la anatomía funcional y biomecánica e informe facultativo (si aplica) para el calzado personalizado u ortopédico.

CR5.3 Los patrones externos y de componentes auxiliares (tacones, contrafuertes, entre otros) se despiezan, a partir de la trepa, en base al diseño, de forma informática (CAD/CAM) y/o manual.

CR5.4 Los patrones internos se despiezan, a partir de la trepa del forro, en base al diseño, de forma informática y/o manual.

RP6: Transformar el patrón base y la horma del modelo, utilizando herramientas y programas informáticos (CAD/CAM), de acuerdo sus características particulares y su proceso de fabricación, para obtener los patrones definitivos ajustados al diseño y fase de producción.

CR6.1 El patrón base se adapta, teniendo en cuenta el proceso de fabricación y analizando las variables de acuerdo a la tipología del calzado: tipo de materia prima, dimensiones, exigencias

funcionales y estéticas, calidad y confort del producto, exigencias económicas, prescripción facultativa, normativa técnica y medioambiental.

CR6.2 La horma se adapta de acuerdo al diseño inicial del modelo y a las indicaciones técnicas para calzado técnico (EPI) y calzado personalizado u ortopédico.

CR6.3 El ajuste del patrón del modelo transformado se comprueba, por medios informáticos (CAD/CAM) y/o manuales en base a la trepa y al diseño.

CR6.4 El patrón definitivo se obtiene, a partir de las piezas del patrón base transformado.

RP7: Verificar el ajuste de los patrones definitivos utilizando herramientas y programas informáticos (CAD/CAM), mediante el análisis de las pruebas de calce y confort de las maquetas o prototipos elaborados bajo supervisión para conseguir una adaptación optimizada del modelo.

CR7.1 El proceso de elaboración de prototipos o maquetas se supervisa, facilitando la detección de posibles incidencias técnicas o estéticas.

CR7.2 Los patrones se modifican en función de las incidencias detectadas en la elaboración de la maqueta y de su análisis.

CR7.3 El comportamiento de los materiales en el proceso de fabricación del prototipo se comprueba, verificando si la holgura, respecto al patrón base, se encuentra dentro de las tolerancias admitidas.

CR7.4 El confort y su adaptación al uso del prototipo se comprueban, utilizando el modelo dinámico en panel de prueba con usuarios reales que calzan durante días el prototipo creado y reportan información (molestias en el calce o en el confort, en estado estático o caminando), para su validación o corrección de los patrones.

CR7.5 Los patrones y puntos básicos (altura de talón, hueco, entre otros) se modifican, desde el punto de vista técnico o estético, mediante herramientas manuales y/o informáticas (CAD/CAM), en función de las incidencias detectadas a partir de los resultados de la prueba de calce y confort del prototipo o maqueta.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipo de diseño asistido por ordenador. Mesa de dibujo. Útiles de dibujo y corte. Hormas Trazador ("plotter"). Pantógrafo. Equipos informáticos de ajuste y despiece. Equipos de digitalización 3D. Panel de prueba para calzado.

Productos y resultados

Tipos de calzado catalogados. Datos antropométricos y fisiológicos identificados. Horma seleccionada. Trepa definida. Patrones internos y externos del modelo y sus componentes auxiliares desarrollados. Patrón base y horma del modelo transformados. Ajuste de los patrones definitivos verificado.

Información utilizada o generada

Programas de patronaje. Informes de procedimientos de ensayos, tratamientos y evaluación de resultados. Resultados de producción y calidad. Fichas de despiece. Patrones de cada componente. Informes de resultados de procedimientos de ensayos, tratamientos y evaluación de resultados. Hoja de ruta. Informes de muestras, fichas técnicas, órdenes de fabricación. Resultados de producción y calidad de patrones. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre calzado de seguridad. Normativa sobre calzado específico para profesionales (de trabajo, de protección y de seguridad).



UNIDAD DE COMPETENCIA 4

Despiezar patrones para artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos

Nivel: 3

Código: UC0917_3

Estado: Tramitación BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Identificar los tipos de artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos, según su utilización y aplicación en el mercado objetivo, a fin de catalogarlos para facilitar la interpretación de la ficha técnica y el trazado de sus patrones.

CR1.1 Los artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos se clasifican por tipologías, según su forma y función, a fin de interpretar la ficha técnica de diseño.

CR1.2 El catálogo de artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos se analiza, identificando tipos de artículos para tomarlos como referencia y seleccionar el más adecuado al mercado objetivo al que va destinado y poder crear combinaciones.

CR1.3 El material para la realización del producto y los componentes que intervienen se seleccionan, interpretando la documentación técnica.

CR1.4 El proceso de patronaje de artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos se organiza, mediante la realización de esquemas o fichas de despiece de los mismos.

RP2: Obtener el patrón definitivo a partir de los patrones base o proyecto, utilizando herramientas y programas informáticos (CAD/CAM), con el fin de adaptarlos al diseño y proceso de fabricación de artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos.

CR2.1 El patrón se define, trazándolo según normas, dimensiones y tolerancias respecto al diseño.

CR2.2 El patrón se proyecta, teniendo en cuenta las características técnicas (grosos, dureza, resistencia al desgarro, entre otros) de los materiales y accesorios indicados en la ficha técnica.

CR2.3 El desarrollo del patrón se consigue, mediante la identificación de las piezas, componentes (simetrías, talla, material, entre otros) y sus especificaciones técnicas (tipo de rigidez, volumen, entre otras), así como del casado del diseño, si se requiere.

CR2.4 El patrón se traza, a partir de medidas estimadas, interpretando la ficha técnica del modelo y ajustándose fielmente al diseño.

RP3: Despiezar los patrones de marroquinería, guarnicionería y complementos, mediante herramientas manuales o informáticas (CAD/CAM), teniendo en cuenta el diseño técnico o requerimientos de la empresa o de la clientela.

CR3.1 El despiece de los patrones se obtiene, teniendo en cuenta las medidas y tolerancias respecto al diseño y en función del material.

CR3.2 Los márgenes (doblado, ribete, festoneado, entre otros) y tolerancias (de rebajado, cosido, entre otras) se aplican al patrón, mediante el análisis de los materiales especificados.

CR3.3 Los patrones se identifican, tanto de manera interna como externa, (figurado, costuras, picados, entre otros), aplicando la terminología y simbología propia.

CR3.4 Los adornos o accesorios se localizan en los patrones, utilizando la terminología y simbología propia.

CR3.5 Los programas informáticos específicos de patronaje de marroquinería, guarnicionería y complementos se manejan, con habilidad y destreza, utilizando los equipos y herramientas específicas, para realizar el despiece de patrones, ajustándose al diseño.

RP4: Aplicar las transformaciones requeridas en los patrones de marroquinería, guarnicionería y complementos, utilizando herramientas y programas informáticos (CAD/CAM), en función de las incidencias detectadas en la elaboración de la maqueta, a fin de obtener su ajuste y comenzar con el proceso de fabricación.

CR4.1 El patrón del artículo se ajusta fielmente al diseño, comparando el resultado actual con las condiciones fijadas.

CR4.2 El patrón se transforma, aplicando sobre él las anotaciones y cambios sugeridos, manteniendo las condiciones preestablecidas en cuanto a materiales, dimensiones, calidad, exigencias y procedimientos base, para facilitar el proceso de fabricación.

CR4.3 La adaptación de los componentes normalizados y productos preelaborados (hebillas, fornituras, bocados, estribos, entre otros) se aplica sobre el patrón, analizando las dimensiones, usos y aplicaciones de los mismos.

CR4.4 El emplazamiento de adornos y accesorios se refleja en la zona del patrón donde van a ser ubicados, aplicando la terminología y simbología propia, así como el resto del referenciado interno (texto, costuras, picados, marcas, entre otros).

RP5: Supervisar y, en su caso, contribuir en la elaboración de prototipos de artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos, analizándolos y comprobando el ajuste de los patrones para continuar con el proceso de fabricación.

CR5.1 El proceso de elaboración de prototipos de artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos se supervisa, para facilitar la detección de posibles incidencias técnicas o estéticas, verificando la adecuación de los patrones al diseño original.

CR5.2 El comportamiento de los materiales en el proceso de fabricación del prototipo se verifica, comparando si manifiestan holguras respecto al patrón base.

CR5.3 El rebajado, dividido y los márgenes de tolerancia de montado de artículos de marroquinería, complementos o guarnicionería se controlan, según el material o materiales que intervienen y el sistema de fabricación implicado.

CR5.4 La posición de los componentes (fuelles, vistas, solapa, asa, correas, forro, entre otros) se valida, a partir de las indicaciones del patrón, comprobando su casado si es que se requiere.

CR5.5 Los patrones se corrigen, aplicando las modificaciones a partir de los resultados de la prueba del prototipo o maqueta.

CR5.6 El resultado del prototipo se analiza, comprobando que respetan las características esenciales (forma, tamaño, componente, entre otros) en su definición, ligadas a su uso, durabilidad y precio final, a fin de validar el diseño del producto.

RP6: Ajustar los patrones, utilizando las herramientas específicas (manuales e informáticas -CAD/CAM-) para corregir las desviaciones detectadas entre el artículo y el diseño de artículos de marroquinería, complementos o guarnicionería.

CR6.1 Las posibles incidencias que puedan surgir en la fabricación de prototipos se atajan, examinando los procesos y aportando soluciones alternativas para no desvirtuar el diseño y permitir la producción de escala.

CR6.2 Los patrones se modifican, en función de las incidencias detectadas en la elaboración del prototipo y su análisis.

CR6.3 Las modificaciones, tanto de carácter técnico o estético, se reflejan en los patrones del artículo y en su correspondiente ficha o documentación técnica, mediante anotaciones o fotografías.

CR6.4 El patrón definitivo se elabora, para optimizar el proceso de fabricación, minimizando el tiempo, costes y facilitando las operaciones de fabricación, entre otros.

CR6.5 Los problemas de fabricación se resuelven, adaptando el diseño a los medios de producción.

CR6.6 Los materiales, procedimientos y recursos humanos necesarios para la fabricación del producto se identifican, analizando sus especificaciones técnicas, según normativa sobre prevención de riesgos laborales y teniendo en cuenta la normativa sobre igualdad de género.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipo de diseño asistido por ordenador. Mesa de dibujo. Útiles de dibujo. Trazador ("plotter") de corte. Equipos informáticos de ajuste y despiece.

Productos y resultados

Tipos de artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos identificados. Patrón definitivo obtenido. Patrones de marroquinería, guarnicionería y complementos despiezados. Transformaciones requeridas en el patrón aplicadas. Elaboración de prototipos supervisada. Patrones ajustados.

Información utilizada o generada

Programas de patronaje. Informes de procedimientos de ensayos, tratamientos y evaluación de resultados. Resultados de producción y calidad. Patrones de cada componente. Informes de resultados de procedimientos de ensayos, tratamientos y evaluación de resultados. Hoja de ruta. Informes de muestras, fichas técnicas, órdenes de fabricación. Resultados de producción y calidad de patrones. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

UNIDAD DE COMPETENCIA 5

Industrializar patrones de calzado y de artículos de marroquinería

Nivel: 3

Código: UC0918_3

Estado: Tramitación BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Aportar modificaciones al patrón, utilizando herramientas y programas informáticos (CAD/CAM), ajustándose al diseño, a fin de hacerlo industrialmente viable.

CR1.1 El patrón se modifica, minimizando el tiempo, costes, residuos y facilitando las operaciones de fabricación, entre otros, para conseguir la optimización de recursos y viabilidad productiva del artículo.

CR1.2 El patrón definitivo se desarrolla con el fin de favorecer su materialización y ajuste, mediante el planteamiento de modificaciones que no influyan en la calidad y diseño del artículo.

CR1.3 La información obtenida se refleja en la documentación propia de la empresa, registrándola de manera manual o informatizada.

CR1.4 El patrón se industrializa, marcando las referencias internas y externas (costuras, piquetes, taladros, entre otros).

RP2: Elaborar la ficha técnica del producto e indicaciones del proceso productivo, mediante la aplicación de las especificaciones técnicas sobre el patrón, a fin de facilitar el proceso de fabricación.

CR2.1 El artículo, materiales y componentes seleccionados y verificados en el ajuste definitivo del patrón base se registran, anotándolo en la ficha técnica, así como las especificaciones que facilitan el proceso de fabricación.

CR2.2 El tallaje del calzado se selecciona, según el sistema de numeración (continental, inglés, americano, mondopoint, entre otros) de acuerdo al mercado objetivo al que va dirigido.

CR2.3 Las costuras, pliegues, fuelles, entre otras señales especificadas en la ficha técnica se plasman, sobre el patrón en la zona específica, mediante técnicas manuales y/o informáticas, para facilitar la secuenciación del proceso.

CR2.4 El material a utilizar para cortar cada pieza así como el número de piezas componentes del par o del modelo se especifican, mediante herramientas manuales y/o informáticas, para facilitar la marcada y el proceso de corte.

CR2.5 La marcada y orden secuencial de corte de fabricación se registran, tras una previsualización de su colocación, en la documentación técnica, de forma manual y/o informática, comprobando su casado si es que se requiere.

RP3: Escalar el patrón del calzado y marroquinería, por medios manuales o informáticos (CAD/CAM), a fin de obtener su juego de piezas de la serie de tallas.

CR3.1 Los patrones se escalan, utilizando medios manuales e informáticos, teniendo en cuenta las especificaciones de la ficha técnica y el sistema de numeración (rango de tallas, número de piezas, costuras, entre otras).

CR3.2 Los patrones se gradúan, utilizando herramientas informáticas y programas específicos de escalado, permitiendo el movimiento de los puntos de escala con mayor perfección y ajuste.

CR3.3 Los patrones escalados se obtienen, mediante el incremento o decrecimiento, uniendo vértices y esquinas, manteniendo las proporciones, línea y estética del modelo original.

CR3.4 Los patrones obtenidos del escalado se comprueban, por medio manual o informático, así como sus puntos de referencia o márgenes.

CR3.5 Los patrones del modelo se agrupan por tallas, utilizando medios manuales o informáticos, creando archivos de modelo o colecciones.

CR3.6 La documentación técnica cumplimentada del proceso de escalado se archiva, en soporte físico o digital, con la identificación de tallas para facilitar la secuenciación del proceso.

RP4: Estudiar la marcada, teniendo en cuenta las características del modelo, materiales y técnica de corte, por medio manual o informático, a fin de optimizar material en el proceso de corte.

CR4.1 La distribución de patrones sobre el material se analiza, verificando que es la más adecuada para lograr el consumo óptimo del mismo y facilitar el proceso de corte.

CR4.2 La marcada se estudia, de forma manual o digital, teniendo en cuenta las características del modelo y materiales (dimensión y preste de la piel, hilo, estructura, ancho de tejido y dibujo, ente otros) que vienen reflejados en el documento técnico.

CR4.3 Las piezas se posicionan, distribuyéndolas según las especificaciones técnicas determinadas en el patrón y las características técnicas y estéticas de los materiales.

CR4.4 Las tolerancias admisibles en la colocación de los patrones se determinan, por el tipo de material y técnica de corte (mediante troqueles o corte automático) a aplicar.

CR4.5 La información generada del estudio de marcadas se almacena, en soporte físico o digital, en el sistema de archivos de la empresa, el cual se mantiene en disposición de uso y para compartir con la sección correspondiente (corte, confección, entre otras).

RP5: Crear archivos de las series de patrones, por modelos de calzado, marroquinería y guarnicionería, agrupándolos de acuerdo al material (corte, forro, entre otros), sistema de escalado y marcada, a fin de facilitar el proceso de corte manual o por máquina automática.

CR5.1 Los patrones de los modelos de calzado, marroquinería y guarnicionería se agrupan según el material concreto de cada pieza (exterior, forro, entre otros).

CR5.2 Los modelos de patrones de calzado, marroquinería y/o guarnicionería se agrupan según materiales y series de tallas escaladas (continental, americano, entre otros) de calzado, creando archivos ordenados de patrones industrializados.

CR5.3 Las series de patrones de los modelos se archivan en soporte físico o digital, de forma que sea efectiva su consulta en diferentes ocasiones, admitiendo compartir la información.

Contexto profesional

Medios de producción

Mesa de dibujo. Útiles de dibujo. "Plotter" de corte. Equipos informáticos de escalado. Máquina de escalar. Pantógrafo. Máquinas auxiliares (cizalla, sellos de marcar, entre otras). Hormas.

Productos y resultados

Modificaciones al patrón aportadas. Ficha técnica del producto e incidencias del proceso productivo elaboradas. Patrón del calzado y marroquinería escalado. Marcada estudiada. Archivos de las series de patrones, por modelos de calzado, marroquinería y guarnicionería creados.

Información utilizada o generada

Muestras físicas de calzado y artículos de marroquinería. Informes de procedimientos de ensayos, tratamientos y evaluación de resultados. Resultados de producción y calidad. Patrones de cada componente industrializado. Marcadas. Informes de resultados de procedimientos de ensayos, tratamientos y evaluación de resultados. Hoja de ruta. Informes de muestras, fichas técnicas, órdenes de fabricación. Resultados de producción y calidad de patrones. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre calzado de seguridad. Normativa sobre calzado específico para profesionales (trabajo, seguridad, bomberos, entre otros).

MÓDULO FORMATIVO 1

Creación de productos en textil y piel

Nivel:	3
Código:	MF0912_3
Asociado a la UC:	UC0912_3 - Definir productos en textil y piel
Duración (horas):	60
Estado:	Tramitación BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Reconocer estilos de artículos de confección en textil y piel, relacionándolos con su entorno histórico, social y cultural.

CE1.1 Analizar contexto social de las tendencias de moda más importantes desde mediados del SXIX hasta nuestros días, prestando especial atención al caso español.

CE1.2 Distinguir a través de su obra a las principales figuras del diseño y marcas contemporáneas, prestando especial atención a las españolas.

CE1.3 Analizar movimientos sociales de los años 60, cambios tecnológicos, socioculturales, así como sucesos internacionales y nacionales que tuvieron lugar, resaltando cambios que motivaron en el diseño y uso de los artículos de piel y prendas de vestir.

CE1.4 Analizar transformación del modelo de producción, logística y consumo que supuso la moda rápida, describiendo el paradigma actual de consumo de artículos de confección en textil y piel.

CE1.5 Describir estilos de artículos de confección en textil y piel, caracterizándolos a través de su tipología.

CE1.6 Identificar productos y artículos de confección en textil y piel más significativos, describiendo sus características.

CE1.7 En un supuesto práctico de reconocimiento de estilos de artículos de confección y piel, analizando su boceto:

- Identificar su marca y su tipología de acuerdo a su ocasión de uso.
- Describir sus principales características técnicas: carta de colores, tejidos, materiales y accesorios, entre otros, teniendo en cuenta la época histórica.
- Distinguir manifestaciones artísticas y estéticas del artículo, teniendo en cuenta la época histórica.

C2: Estudiar la producción de un diseño o modelo de un artículo del vestir para su posible comercialización, mediante el análisis de su viabilidad comercial, utilizando criterios estéticos y funcionales.

CE2.1 Identificar factores que influyen en la competitividad y viabilidad industrial del artículo (estudio de mercado, catálogos, prototipos, revistas, ferias exposiciones y ofertas de los fabricantes), con el fin de analizar las condiciones de producción, nivel de distribución y evolución de costes, describiendo cada una de ellas.

CE2.2 Analizar sectores de población y sus necesidades funcionales, tendencias de moda y artículos de confección en textil y piel, atendiendo a su precio, tipología, ocasión de uso, entre

otros, citando fuentes de comunicación, tanto física como digital, con el fin de situar cada uno de los artículos dentro de la estructura de la colección.

CE2.3 Enumerar canales de comercialización de un artículo de vestir, especificando factores que inciden en su coste, demanda y venta.

CE2.4 En un supuesto práctico de análisis del modelo del artículo de vestir (calzado, prenda o complementos en textil o piel), estudiando la viabilidad del producto mediante la redacción de un informe:

- Determinar el segmento de mercado y población al que va dirigido, analizando la funcionalidad del modelo del artículo de vestir.
- Evaluar ocasión de uso y vida útil, analizando su funcionalidad.
- Realizar una primera estimación del coste de producción, teniendo en cuenta medios materiales y humanos necesarios para su fabricación.
- Calcular los márgenes de acuerdo a los canales de distribución.
- Calcular el impacto de las sumas impositivas y los costes logísticos nacionales e internacionales, analizando su escandallo.
- Obtener un precio de venta al público, sumando los costes directos e indirectos y márgenes comerciales.
- Indicar el segmento de mercado y población al que va dirigido y la posición que el artículo ocupa en la estructura de colección, analizando la pirámide de producto.
- Realizar un estudio comparativo del producto (posicionamiento de marca, calidad y precio), contrastándolo con otros similares de otras marcas.
- Evaluar su viabilidad técnica con los medios disponibles, así como su comercialización, analizando la relación de los factores que la determinan: moda-calidad-precio.
- Generar de forma ordenada la información de justificación del estudio, registrándola en los soportes establecidos por la dirección de la empresa.

C3: Aplicar procedimientos para la mejora técnica del diseño (calzado, prenda o complementos en textil o piel) en su desarrollo, utilizando criterios técnicos.

CE3.1 Recopilar información sobre materiales, procesos y productos, herramientas y tecnologías innovadoras, clasificándola de acuerdo a su capacidad de mejora del proceso de producción y producto acabado.

CE3.2 Valorar características del producto que contribuyen a su viabilidad económica (volúmenes de producción, plazos de producción, procesos de compra de materiales y de logística, entre otros), aportando ideas al desarrollo del diseño técnico.

CE3.3 Valorar rasgos que ayudan al análisis de la singularidad de los productos, (diseño, intervención de procesos de alto valor añadido, entre otros), aportando ideas al desarrollo del diseño técnico.

CE3.4 En un supuesto práctico de elaboración de un proyecto de producto, seleccionando materias primas y procedimientos específicos, siguiendo criterios funcionales y económicos, entre otros, y analizando factores que la determinan:

- Analizar las características, materiales, tiempos y volúmenes de producción, definiendo cada uno de ellos.
- Analizar el grado de adecuación del modelo a normas y especificaciones técnicas, refiriéndolas y justificando su ajuste.
- Analizar el grado de sostenibilidad y coste medioambiental, especificando, entre otras, circularidad, cálculo de emisiones y desperdicios, proceso de reciclaje y capacidad de generación de empleo.
- Identificar las posibles dificultades que se detectan en el modelo, determinando su adaptación a los medios y recursos disponibles.

- Analizar la posibilidad de su fabricación industrial, teniendo en cuenta los medios de producción que se requieren.
- Determinar el coste aproximado del producto, detallando su escandallo.
- Introducir las modificaciones necesarias para comparar el nuevo producto, comprobando que se corresponde con los estándares.
- Ordenar la documentación generada en el proceso, registrándola en los soportes establecidos por la dirección de la empresa, aplicando programas y medios informáticos.

C4: Aplicar técnicas de identificación de formas planas, a partir de bocetos de artículos de confección en textil y piel.

CE4.1 Clasificar artículos de confección en textil y piel, creando un catálogo con las posibles tipologías de producto.

CE4.2 Enumerar elementos internos y externos de las piezas que componen los artículos de confección en textil y piel, describiendo función de cada uno de ellos.

CE4.3 Analizar piezas que forman los artículos de confección en textil y piel, determinando, a partir de formas planas, las modificaciones necesarias para conseguir el volumen idóneo, sin desvirtuar el diseño.

CE4.4 En un supuesto práctico de elaboración de un boceto de un artículo de confección en textil o piel, identificando elementos internos y externos que lo componen:

- Analizar el boceto del artículo de confección en textil o piel, clasificándolo en la categoría que le corresponda, así como, los elementos artísticos utilizados (textura, color, forma y volumen, entre otros).
- Identificar las piezas que lo componen, analizando el boceto y reconociendo los elementos internos y externos que lo conforman.
- Determinar las formas planas que forman el modelo, ajustándose a las características del diseño.
- Ejecutar bocetos de despiece, utilizando instrumentos convencionales o informáticos.

C5: Desarrollar técnicamente un diseño, mediante la redacción de fichas, utilizando programas informáticos específicos (CAD/CAM).

CE5.1 Analizar conceptos y principios fundamentales del lenguaje plástico aplicado a la moda y con criterios estéticos, realizando dibujos o croquis, así como plasmando detalles que faciliten su interpretación.

CE5.2 Analizar por medio de un dibujo o croquis el modelo de un artículo del vestir, detallando claramente sus características esenciales (forma, proporciones, texturas, movimiento, materiales, color y adornos).

CE5.3 Estudiar información obtenida a través de programas y medios digitales y físicos, catálogos, tarifas y muestras de proveedores, clasificándolos de acuerdo a su calidad, funcionalidad y precio.

CE5.4 Analizar costes de una prenda, indicando materiales elegidos, precios, unidades, costes de mano de obra y otros gastos indirectos hasta obtener el coste total del producto y su ficha técnica.

CE5.5 Especificar animaciones necesarias para completar la estructura de la colección, variando el diseño original mediante su escalado y coloreado según las tendencias de moda, incorporándolo a la ficha técnica mediante el uso de programas de tratamiento de imágenes, eliminando datos inútiles y compartiendo la información con los departamentos implicados.

CE5.6 Indicar instrumentos, materiales, accesorios y programas informáticos específicos de diseño y tratamiento de datos que se utilizan en el desarrollo técnico de diseños de artículos de

textil o piel, detallando la aplicación concreta, funcionamiento y características de cada uno de ellos.

CE5.7 En un supuesto práctico de planificación de la elaboración de patrones, mediante programas informáticos para un modelo concreto:

- Seleccionar los programas informáticos específicos, teniendo en cuenta el trabajo y el modelo a elaborar.
- Seleccionar los documentos precisos para el trabajo a realizar, analizando la información contenida en ellos.
- Desarrollar la ficha técnica, señalando los materiales a utilizar, cantidades, precios, horas estimadas de producción, coste de la mano de obra y otros costes directos e indirectos.
- Archivar los resultados obtenidos, guardando los documentos generados en carpetas identificadas.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.4; C4 respecto a CE4.4 y C5 respecto a CE5.7.

Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Promover la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

Contenidos

1 Evolución de estilos de la indumentaria y complementos. Descomposición de formas

Evolución cultural y estética en el vestido y sus complementos. Elementos que determinan la función ornamental o utilitaria-protectora del vestido. Relación de los artículos con su contexto histórico, social, cultural y temporal en que se han producido. Relación de artículos con el uso sociocultural. Usos protocolarios. La moda en el siglo XX y su influencia en las tendencias actuales. Descomposición de formas: componentes estéticos y técnicos de los artículos, partes que componen el artículo, siluetas, formas y perfiles. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

2 Aplicaciones informáticas (CAD/CAM) para la definición del producto en textil y piel

Periféricos de entrada y salida. "Software" y "hardware" específico para la creación de artículos de indumentaria y complementos. Funcionamiento y puesta a punto de las herramientas informáticas. Internet. Bases de datos. Buscadores de información. Tipos y utilidades. Importación de la información. Archivo de información. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

3 Fuentes de información referente a artículos del vestir y complementos

Información gráfica. Ferias nacionales e internacionales. Funcionamiento de hemerotecas y videotecas. Análisis de las fuentes de información. Metodología y análisis de tendencias. Diferencias estéticas. Prospección y seguimiento de tendencias socio-culturales de aplicación al sector industrial. Sociología de la moda. Información técnica. Fichas técnicas. Escandallos. Pirámides de producto y estructura de las colecciones. Información sobre canales de distribución. Condiciones de contratación de venta a través de agentes, distribuidores, plataformas digitales, venta en depósito, al por mayor y al detalle. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal, igualdad de género y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 4 m² por alumno o alumna.
- Instalación de 2,5 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la definición de productos en textil y piel, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
 - Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 2

MATERIAS, PRODUCTOS Y PROCESOS EN CONFECCIÓN, CALZADO Y MARROQUINERÍA

Nivel:	3
Código:	MF0474_3
Asociado a la UC:	UC0474_3 - ANALIZAR MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS Y PROCESOS DE CONFECCIÓN, CALZADO Y MARROQUINERÍA
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar propiedades de las materias y productos (fibras, tejidos y telas no tejidas) que conforman los materiales textiles, teniendo en cuenta criterios técnicos de calidad, estéticos y de uso.

CE1.1 Describir factores y criterios que influyen en la definición de productos textiles, en función de sus exigencias estructurales, estéticas, de calidad, uso, presentación y económicas.

CE1.2 Ordenar diferentes tipos de productos textiles, identificando características que los definen y diferencian.

CE1.3 Identificar características estructurales de fibras, hilos y tejidos, mediante observación visual, tacto y análisis de muestras.

CE1.4 Detallar características y parámetros de las fibras, hilos y tejidos (resistencia a la formación de pilling, impermeabilidad, uniformidad de color, arrugas en el empeine, resistencia al desgarro, resistencia a la costura, entre otros), indicando unidades y medidas propias que las identifican.

CE1.5 Interpretar información técnica relativa a productos textiles, utilizando la simbología y terminología específica, en cada caso.

CE1.6 En un supuesto práctico de identificación de las características formales y funcionales de un producto textil, mediante la observación visual, el tacto y análisis simples:

- Clasificar materias textiles, mediante la observación visual y el tacto.
- Proponer procesos de producción, teniendo en cuenta materias primas disponibles.
- Evaluar la posibilidad de su fabricación, interpretando resultados de los análisis simples realizados.

C2: Relacionar materiales textiles utilizados como materia prima con los procesos y productos que se van a fabricar.

CE2.1 Describir procesos de fabricación de hilos, tejidos, telas no tejidas y artículos textiles, relacionándolos con productos obtenidos y comparando características de ambos.

CE2.2 Analizar criterios de selección de una materia prima, teniendo en cuenta procesos de fabricación y tratamiento de un producto.

CE2.3 Indicar defectos en hilos, tejidos y productos, detallando cómo influye el grado de incidencia en su calidad.

CE2.4 Evaluar comportamiento de diferentes materiales textiles en los procesos de fabricación y uso, indicando anomalías que pueden surgir.

CE2.5 Identificar condiciones de almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de materias textiles, teniendo en cuenta sus características y propiedades.

C3: Aplicar técnicas de análisis de muestras de materias y productos textiles, determinando procedimientos de ensayo y control.

CE3.1 Explicar procedimiento de preparación de equipos, instrumentales y útiles de medición y ensayo, resaltando la importancia de su calibración.

CE3.2 Indicar técnicas y procedimientos para la extracción de muestras, detallando cómo se elaboran probetas.

CE3.3 Citar normativa sobre mediciones y pruebas de ensayo en materias y productos textiles, indicando parámetros (resistencia a la formación de pilling, impermeabilidad, uniformidad de color, arrugas en el empeine, resistencia al desgarrar, resistencia a la costura, entre otros) más frecuentes de ensayo.

CE3.4 En un supuesto práctico de medición y análisis de materias y productos textiles, comparando los resultados obtenidos con los facilitados por el proveedor:

- Preparar equipos, útiles e instrumentos de ensayo, manipulándolos con habilidad, destreza y seguridad.

- Aplicar procedimientos y técnicas necesarias para la extracción de muestras y elaboración de probetas, teniendo en cuenta tipo de análisis a realizar.

- Realizar pruebas de: resistencia, elasticidad, solidez, abrasión, entre otras, teniendo en cuenta tipo de materias y productos textiles, así como tipo de ensayo.

- Analizar resultados obtenidos, comparándolos con los facilitados por el proveedor.

- Mantener en estado operativo los equipos e instrumental de laboratorio, limpiándolos y verificando su calibrado, después de cada uso.

C4: Evaluar resultados de mediciones y análisis de materias y productos textiles, en función de los valores determinados.

CE4.1 Indicar idoneidad de materias y productos analizados, teniendo en cuenta valores obtenidos en ensayo.

CE4.2 Relacionar valores de parámetros (resistencia a la formación de pilling, impermeabilidad, uniformidad de color, arrugas en el empeine, resistencia al desgarrar, resistencia a la costura, entre otros) obtenidos en ensayo con la calidad del producto ya establecido.

CE4.3 Citar desviaciones o anomalías más frecuentes en productos textiles (intermedios y finales), especificando posibles causas que las originan.

C5: Aplicar técnicas de identificación de pieles y cueros, teniendo en cuenta criterios técnicos de calidad, estéticos y de uso.

CE5.1 Describir factores que influyen en la selección del tipo de pieles y cueros y tratamientos a realizar en ellos, teniendo en cuenta exigencias técnicas, funcionales y estéticas.

CE5.2 Clasificar tipos de pieles, describiendo su naturaleza, propiedades y características, diferencias entre pieles brutas y tratadas, tamaño, grosor y calidad, así como sus aplicaciones en la confección de artículos de vestir, calzado y marroquinería.

CE5.3 Definir grado de complejidad de una piel acabada, valorando posibilidad de fabricación.

C6: Relacionar tipos de pieles utilizadas como materias primas, con los procesos y productos a fabricar.

CE6.1 Describir procesos de fabricación de artículos de piel, relacionándolos con productos obtenidos y comparando características de ambos.

CE6.2 Describir tipos de tratamientos y acabados de pieles, detallando características que les confieren.

CE6.3 Citar criterios de selección de una piel, teniendo en cuenta proceso de fabricación de un artículo, comportamiento y uso.

CE6.4 Indicar defectos de las pieles (brutas y tratadas), explicando causas que los producen y determinando grado de utilidad.

CE6.5 Describir condiciones de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de las pieles, teniendo en cuenta sus características y propiedades.

C7: Aplicar técnicas de análisis de muestras de pieles y cueros, determinando procedimientos de ensayo y control de sus parámetros (espesor, absorción de agua, resistencia al desgarro, resistencia a la costura, entre otros), así como evaluando resultados obtenidos.

CE7.1 Explicar procedimientos de preparación de equipos, instrumentales y útiles de medición y ensayo, resaltando la importancia de su calibración.

CE7.2 Indicar técnicas y procedimientos para la extracción de muestras, detallando cómo se elaboran probetas.

CE7.3 Citar normativa sobre mediciones y pruebas de ensayo en pieles y cueros, indicando parámetros de ensayo (espesor, absorción de agua, resistencia al desgarro, resistencia a la costura, entre otros).

CE7.4 Citar desviaciones o anomalías en pieles, especificando posibles causas que las originan.

CE7.5 En un supuesto práctico de medición y análisis de pieles y cueros, comparando los resultados obtenidos con los facilitados por el proveedor:

- Preparar equipos, útiles e instrumentos de ensayo, manipulándolos con habilidad, destreza y seguridad.
- Aplicar procedimientos y técnicas necesarias para la extracción de muestras y elaboración de probetas, teniendo en cuenta tipo de análisis a realizar.
- Realizar pruebas de: resistencia, elasticidad, solidez, abrasión, entre otras, teniendo en cuenta tipo de pieles y cuero y tipo de ensayo.
- Analizar resultados obtenidos, comparándolos con las especificaciones de referencia facilitadas por el proveedor.
- Evaluar la idoneidad de la piel analizada, en función del producto a fabricar y teniendo en cuenta criterios y valores establecidos.
- Mantener en estado operativo los equipos e instrumental de laboratorio, limpiándolos y verificando su calibrado, después de cada uso.

C8: Aplicar técnicas de gestión de información, utilizando servicios disponibles en la red y aplicaciones informáticas de bases de datos que permitan localizar, consultar, actualizar y presentar información como referente para la gestión de producción y calidad de productos y procesos de confección, calzado y marroquinería.

CE8.1 Describir fuentes y canales de información utilizados en las empresas para la obtención de una base documental que apoye y suministre datos para la gestión de procesos de confección, calzado y marroquinería, citando ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.

CE8.2 Explicar prestaciones de las aplicaciones de bases de datos, resaltando su importancia para consultar, procesar, editar y archivar la información referente a los sectores de confección, calzado y marroquinería.

CE8.3 En un supuesto práctico de búsqueda de información sobre productos y procesos de fabricación de confección, calzado y/o marroquinería, utilizando los servicios disponibles en la red:

- Localizar fuentes de información, por medio de buscadores (internet/intranet), atendiendo a criterios de acceso rápido, eligiendo la fuente más fiable para su utilización.
- Buscar información, aplicando los criterios de restricción específicos.
- Utilizar la información seleccionada, actualizándola de forma periódica, según las necesidades de los departamentos de la empresa.
- Archivar la información recopilada, utilizando el sistema (físico o digital) establecido por la dirección de la empresa.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.6; C3 respecto a CE3.4; C7 respecto a CE7.5 y C8 respecto a CE8.3.

Otras Capacidades:

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Demostrar interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.

Promover comportamientos que favorezcan la protección medioambiental.

Aplicar de forma efectiva el principio de igualdad de trato y no discriminación en las condiciones de trabajo entre mujeres y hombres.

Contenidos

1 Fibras, hilos y tejidos

Clasificación, características y propiedades físicas y químicas. Aplicaciones. Esquema general de los procesos de obtención de fibras e hilos artificiales y sintéticos. Identificación y valoración de fibras e hilos y sus propiedades. Análisis cuantitativo de mezclas de fibras. Filamentos. Tejidos de calada, punto, telas no tejidas y recubrimientos. Estructura y características fundamentales. Representación. Esquema de los procesos de obtención. Propiedades físicas, mecánicas y químicas. Aplicaciones de los tejidos a la fabricación de artículos. Análisis de telas y tejidos. Nuevos materiales innovadores y ecológicos: nanotecnología (recubrimientos) y sostenibilidad (productos reciclados, reutilizados de residuos propios del sector). Fabricación aditiva: filamentos de impresión 3D, rígidos o semirrígidos, técnicas de impresión 2D, entre otros). Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre calzado específico para profesionales (trabajo, seguridad, bomberos, entre otros). Planes sobre seguridad y salud en las empresas de confección, calzado y marroquinería. Medidas preventivas y correctivas. Riesgos laborales y medioambientales en la industria de confección, calzado y marroquinería. Normativa y planes sobre igualdad de género.

2 Ennoblecimiento de materias textiles

Esquema general de los procesos de ennoblecimiento. Tipos de tratamientos: blanqueo, tintura, estampación, aprestos y acabados. Colorimetría. Colorantes y pigmentos. Características y propiedades conferidas a los productos textiles. Normativa comunitaria y española sobre residuos peligrosos y uso de sustancias peligrosas. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre calzado específico para profesionales (trabajo, seguridad, bomberos, entre otros). Planes sobre seguridad y salud en las

empresas de confección, calzado y marroquinería. Medidas preventivas y correctivas. Riesgos laborales y medioambientales en la industria de confección, calzado y marroquinería. Normativa y planes sobre igualdad de género.

3 Uso y conservación de materias textiles

Presentación comercial. Normas sobre identificación. Características de uso y conservación de las materias textiles. Comportamiento de los materiales a lo largo de su transformación. Normativas sobre etiquetado ecológico. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre calzado específico para profesionales (trabajo, seguridad, bomberos, entre otros). Planes sobre seguridad y salud en las empresas de confección, calzado y marroquinería. Medidas preventivas y correctivas. Riesgos laborales y medioambientales en la industria de confección, calzado y marroquinería. Normativa y planes sobre igualdad de género.

4 Análisis y control de materias textiles

Ensayos de identificación de materias, hilos, tejidos crudos y acabados. Ensayos de verificación de propiedades y parámetros (peso/m², densidad por urdimbre y trama, ligamento del tejido, resistencia a la formación de pilling, resistencia a la abrasión, formación de arrugas, impermeabilidad, entre otros). Equipos e instrumentos de medición y ensayo. Procedimiento de extracción de muestras, elaboración de probetas y realización de ensayos. Procedimientos de análisis, evaluación y tratamiento de resultados. Normativas sobre calidad. Especificación y tolerancias. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre calzado específico para profesionales (trabajo, seguridad, bomberos, entre otros). Planes sobre seguridad y salud en las empresas de confección, calzado y marroquinería. Medidas preventivas y correctivas. Riesgos laborales y medioambientales en la industria de confección, calzado y marroquinería. Normativa y planes sobre igualdad de género.

5 Pieles, pieles tratadas Análisis y control de las pieles

Tipos y características. Partes de la piel. Histología. Composición química. Tipos de pieles. Métodos de conservación. Defectos de la piel en bruto. Tipos de tratamientos y acabados. Esquema del proceso de curtidos. Tipos de pieles, características del tratamiento y del acabado según su aplicación a productos manufacturados. Parámetros físicos y propiedades de las pieles tratadas (espesor de la piel, absorción de agua, contracción a la temperatura, resistencia al desgarro, resistencia y porcentaje de estiramiento, resistencia a la costura, entre otros). Defectos de los cueros. Presentación y clasificación comercial. Ensayos químicos y físicos. Solideces. Equipos e instrumentos de medición y ensayo. Procedimientos de extracción de muestras y elaboración de probetas. Análisis, evaluación y tratamiento de resultados. Materiales poliméricos para pisos de calzado. Componentes del calzado: cambrillones, adornos, plantas, suelas, entre otros. Normas de calidad. Especificaciones y tolerancias. Normativa comunitaria y española sobre residuos peligrosos y uso de sustancias peligrosas. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre calzado específico para profesionales (trabajo, seguridad, bomberos, entre otros). Planes sobre seguridad y salud en las empresas de confección, calzado y marroquinería. Medidas preventivas y correctivas. Riesgos laborales y medioambientales en la industria de confección, calzado y marroquinería. Normativa y planes sobre igualdad de género.

6 Aplicaciones informáticas relativas a materias primas, productos y procesos de confección, calzado y marroquinería

Internet. Base de datos. Buscadores de información. Tipos y utilidades. Importación de información. Archivo de la información.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal, igualdad de género y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 4 m² por alumno o alumna.
- Instalación de 2,5 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el análisis de materias primas, productos y procesos de confección, calzado y marroquinería, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 3

Despiece de patrones ajustados al diseño de los modelos de calzado y auxiliares

Nivel:	3
Código:	MF0916_3
Asociado a la UC:	UC0916_3 - Despiezar patrones ajustados al diseño de los modelos de calzado y auxiliares
Duración (horas):	240
Estado:	Tramitación BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Clasificar tipos de calzado, incluidos los catalogados como calzado técnico (EPI) y ortopédico o personalizado y los elementos que los constituyen, atendiendo a su uso.
- CE1.1** Indicar tipos de calzado, teniendo en cuenta su uso, actividad y características de la población.
 - CE1.2** Identificar tipos de calzado (inglés, Blucher, manolentina, entre otros), citando componentes que los diferencian (tope, palmilla, entre otros).
 - CE1.3** Crear un catálogo de calzado técnico, organizándolo según uso, nivel de protección y normativa técnica aplicable.
 - CE1.4** Crear un catálogo de calzado ortopédico y personalizado, organizándolo según edad, patología (si aplica) y horma.
 - CE1.5** Crear un catálogo de elementos que intervienen en el calzado técnico, clasificándolos según su aplicación.
 - CE1.6** Crear un catálogo de elementos que intervienen en el calzado ortopédico y personalizado, clasificándolos según su aplicación.
- C2:** Determinar propiedades de la horma para calzado, teniendo en cuenta modelo y tipo de ajuste.
- CE2.1** Indicar características propias de la horma, describiendo exigencias del modelo (ergonómicas, biomecánicas, moda, funcionales, confort, quiebre, calce, entre otras).
 - CE2.2** Enumerar partes de la horma y puntos básicos de calce (altura del talón y altura de hueco, entre otros), señalándolos en un modelo dado.
 - CE2.3** Describir características propias de la horma, teniendo en cuenta el artículo, detallando cómo se realiza la elección del tipo de ajuste a emplear (manual y/o informático).
 - CE2.4** Explicar transformaciones que requiere una horma seleccionada para adaptarla a una horma técnica, teniendo en cuenta el uso, nivel de protección y parámetros técnicos y de diseño que marca la normativa técnica sobre los Equipos de Protección Individual (EPI).
 - CE2.5** Explicar transformaciones que requiere una horma seleccionada para adaptarla a una horma ortopédica y/o personalizada, teniendo en cuenta la prescripción facultativa (si aplica) y las características particulares de anatomía funcional y biomecánica del pie del usuario.
 - CE2.6** En un supuesto práctico de ajuste de una horma, teniendo en cuenta el modelo de calzado:
 - Ajustar una horma, manualmente, utilizando técnicas y materiales específicos.

- Digitalizar una horma, por medios informáticos.
- Ajustar la horma, manualmente y de manera informatizada, cumpliendo las normas sobre trazado.
- Obtener plantillas base, mediante herramientas manuales o aplicaciones informáticas.

C3: Definir la trepa de calzado, a partir de las plantillas base de modelos dados.

CE3.1 Citar partes de la horma, detallando aquellas que son necesarias para construir la trepa.

CE3.2 Describir número de piezas, adornos, accesorios que suelen llevar, detallando características de los materiales en los que se suelen realizar, así como las exigencias que se les piden.

CE3.3 Indicar características propias de un modelo que se deben transferir a la trepa, así como detalles, márgenes, tolerancias y particularidades, teniendo en cuenta el tipo de artículo.

CE3.4 Indicar transformaciones más frecuentes requeridas en la trepa, según modelo técnico de los Equipos de Protección Individual (EPI), personalizado y/u ortopédico.

CE3.5 En un supuesto práctico de construcción de la trepa de una horma, utilizando herramientas y programas informáticos (CAD/CAM), a partir de un modelo dado:

- Realizar la trepa adecuada a la horma, utilizando los patrones bases y cumpliendo las normas sobre trazado.

- Realizar la trepa, utilizando programas informáticos y comprobando su adecuación a la horma, así como cumpliendo las normas sobre trazado.

- Aplicar las normas de seguridad y los controles de calidad requeridos, asegurando el cumplimiento de procedimientos de prevención de riesgos y calidad aplicables.

C4: Definir patrones internos y externos en los que se puede descomponer el modelo, sus formas y dimensiones, teniendo en cuenta tipo de artículo.

CE4.1 Indicar orden secuencial de identificación de piezas, adornos, complementos, entre otros, resaltando la importancia de analizar la ficha del artículo.

CE4.2 Identificar piezas, complementos, entre otros de un modelo técnico, personalizado u ortopédico, localizándolos sobre el mismo.

CE4.3 Detallar márgenes y tolerancias que se suelen incluir en las piezas, teniendo en cuenta tipo de montaje.

CE4.4 En un supuesto práctico de despiece de una trepa, teniendo en cuenta tipo de artículo:

- Despiezar los patrones internos y externos de la trepa, por medios manuales.

- Despiezar los patrones internos y externos de la trepa, por medios informáticos.

- Marcar las indicaciones en los patrones internos y externos, expresándolas con la terminología y simbología propia.

- Comprobar patrones internos y externos de la trepa, verificando la concordancia entre ellos.

- Aplicar las normas de seguridad y los controles de calidad requeridos, asegurando el cumplimiento de procedimientos sobre prevención de riesgos y calidad aplicables.

C5: Analizar el prototipo de artículos de calzado y auxiliares, evaluándolo para adecuarlo al modelo, al proceso de fabricación, a la normativa técnica y ambiental y costes.

CE5.1 Describir factores (adecuación al uso, funcionalidad, criterio estético, criterio técnico, calidad, apariencia exterior, entre otros) que condicionan un modelo de calzado, destacando su importancia a la hora de evaluar el prototipo o maqueta.

CE5.2 Enumerar parámetros a evaluar en un artículo de calzado, describiendo técnicas a aplicar para adecuarlo al modelo.

CE5.3 En un supuesto práctico de análisis del prototipo de un artículo de calzado, teniendo en cuenta el modelo:

- Contrastar su funcionalidad, estética, calidad, apariencia exterior, entre otras, comparándolo con el modelo facilitado.
- Verificar el emplazamiento de bordones, adornos y fornituras, comprobando que coinciden con el especificado en el modelo.
- Comprobar la confortabilidad y adaptación al uso, utilizando pruebas de calce y confort.
- Informar de las aportaciones resultado de las pruebas referentes a los patrones y su validación, registrándolas en los soportes establecidos por la dirección de la empresa.
- Aplicar normas de seguridad y los controles de calidad requeridos, asegurando el cumplimiento de procedimientos sobre prevención de riesgos y calidad aplicables.

C6: Ajustar patrones de artículos de calzado y auxiliares, a partir de modificaciones resultantes del análisis del prototipo.

CE6.1 Explicar procedimiento de comprobación de patrones de artículos de calzado y auxiliares, destacando la importancia de verificar que corresponden al prototipo de un modelo determinado.

CE6.2 Analizar soluciones aportadas a una prueba de un prototipo de calzado, indicando si son viables para llevar a cabo las modificaciones sobre el conjunto de patrones.

CE6.3 En un supuesto práctico de ajuste de patrones de artículos de calzado, a partir del resultado de la prueba de un prototipo:

- Localizar las modificaciones en la trepa, analizando el prototipo facilitado.
- Eliminar o añadir partes de los componentes, márgenes, entre otros, según la importancia de las modificaciones.
- Corregir los trazados de los patrones, de forma manual o informática, teniendo en cuenta las modificaciones resultantes del análisis del prototipo.
- Afinar los patrones, comprobando que se han realizado las correcciones necesarias para ajustarlos.
- Comprobar que los patrones llevan las indicaciones referentes a la terminología y simbología propia, verificando que son legibles e interpretables.
- Informar de los resultados obtenidos, archivándolos en los soportes establecidos por la dirección de la empresa.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C2 respecto a CE2.6; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.4; C5 respecto a CE5.3 y C6 respecto a CE6.3.

Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Promover la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

Contenidos

1 Estudio del calzado

Clasificación de calzado en textil y piel. Tipos, características y partes de componentes. Componentes principales, secundarios y complementarios. Sistemas de numeración. Clasificación de calzado técnico. Principal normativa técnica sobre calzado de uso profesional. Clasificación de calzado ortopédico. Tipos, características y partes de componentes. Variaciones de conformación del pie: deformaciones o malformaciones. Seguridad y prevención de riesgos en la elaboración de patrones de calzado. Equipos de Protección Individual (EPI) específicos. Simulacros de emergencia en empresas del sector. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

2 Interpretación y representación gráfica de los modelos de calzado y auxiliares

Interpretación de modelos. Criterios de representación gráfica de modelos: normalización, simbología, realización de croquis. Tipos de patrones y trepas. Terminologías aplicadas a los patrones. Elementos geométricos: líneas, superficies, volúmenes, ángulos, simetrías, abatimientos, desdoblamientos, rotaciones, traslaciones. Seguridad y prevención de riesgos en la elaboración de patrones de calzado. Equipos de Protección Individual (EPI) específicos. Simulacros de emergencia en empresas del sector. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

3 Factores que influyen en la ejecución del patrón de calzado

Exigencia de confort, de seguridad, de moda, entre otros. Uso del artículo. Durabilidad. Características de las materias primas: elasticidad, prestes, grosor, textura, entre otros. Tolerancia del patrón y materiales. Tipo de horma, modelo y proceso de fabricación. Tipo de unión: costura, pegado, entre otros. Ancho de unión y sobrantes: dobladillo, festones, entre otros. Viabilidad productiva del artículo. Seguridad y prevención de riesgos en la elaboración de patrones de calzado. Equipos de Protección Individual (EPI) específicos. Simulacros de emergencia en empresas del sector. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

4 Proceso de obtención del ajuste de patrones de calzado y auxiliares

Técnicas de ajuste convencional: papel adhesivo, papel vegetal, entre otros. Técnicas de ajuste con recursos informáticos. Seguridad y prevención de riesgos en la elaboración de patrones de calzado. Equipos de Protección Individual (EPI) específicos. Simulacros de emergencia en empresas del sector. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

5 Técnicas de obtención de patrón base para calzado y transformación

Sistemas de patronaje: patrones base para distintos segmentos de la población. Puntos anatómicos de referencia estático y dinámico. Toma de medidas directas. Tablas de medidas. Símbolos de referencia. Elección de la horma. Modelaje y ajuste. Obtención del patrón plano y trepa. Proporcionalidad. Despiece de componentes. Identificación de los componentes: por su nombre, por la forma, por su dimensión. Técnicas principales de patronaje de calzado. Esquema de posición que hay que transformar (pivotajes). Número de componentes que hay que obtener. Movimientos

para la obtención de formas o volúmenes. Información contenida en un patrón: de identificación, de ensamblaje, de posición, entre otros. Procedimiento de verificación, corrección y afinado de patrones. Seguridad y prevención de riesgos en la elaboración de patrones de calzado. Equipos de Protección Individual (EPI) específicos. Simulacros de emergencia en empresas del sector. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

6 Elaboración y análisis de prototipos de artículos de calzado y auxiliares

Elaboración de prototipos: técnicas, equipos y útiles. Análisis estético-anatómico. Adecuación a modelo. Estabilidad dimensional. Criterio estético. Apariencia externa. Análisis funcional: adecuación al uso, confortabilidad. Detección de anomalías o desviaciones estéticas y de confección. Seguridad y prevención de riesgos en la elaboración de patrones de calzado. Equipos de Protección Individual (EPI) específicos. Simulacros de emergencia en empresas del sector. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

7 Equipos, útiles y herramientas de trabajo para patronaje de calzado convencional

Instrumentos de dibujo, medida, trazado, corte y señalización. Cizallas. Máquina de lijar patrones. Equipos de patronaje de calzado convencional. Seguridad y prevención de riesgos en la elaboración de patrones de calzado. Equipos de protección individual (EPI) específicos. Simulacros de emergencia en empresas del sector. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

8 Aplicaciones informáticas (CAD/CAM) de patronaje de calzado

Periféricos de entrada y salida, "software" y "hardware" específico. Conceptos que intervienen. Funcionamiento y puesta a punto de las herramientas informáticas. Programas informáticos de patronaje para calzado. Manejo de programas de patronaje y simulación. Seguridad y prevención de riesgos en la elaboración de patrones de calzado. Equipos de protección individual (EPI) específicos. Simulacros de emergencia en empresas del sector. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

9 Documentación técnica de artículos de calzado y auxiliares

Fichas técnicas de despiece de modelos. Fichas técnicas de desarrollo de patrones de calzado. Fichas técnicas de modificaciones o correcciones de maquetas. Fichas técnicas de patrones de modelo. Archivo de patrones base y de modelos de calzado. Archivo de colecciones. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal, igualdad de género y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 4 m² por alumno o alumna.

- Instalación de 2,5 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el despiece de patrones ajustados al diseño de los modelos de calzado y auxiliares, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 4

Despiece de patrones para artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos

Nivel:	3
Código:	MF0917_3
Asociado a la UC:	UC0917_3 - Despiezar patrones para artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos
Duración (horas):	120
Estado:	Tramitación BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Clasificar modelos de artículos de marroquinería y/o guarnicionería, teniendo en cuenta elementos que los constituyen.

CE1.1 Citar tipos de bolsos, carteras, billeteras, entre otros, clasificándolos según uso, actividad y características formales.

CE1.2 Identificar tipos de bolsos ("satchel", mensajero, "clutch" sobre, "barril" cilíndrico, entre otros), diferenciando sus componentes (hebillas, ollados, presillas, entre otros) y materiales (piel, forro, refuerzo, entre otros).

CE1.3 Diferenciar artículos de marroquinería, teniendo en cuenta tamaño, utilidad y estilo estético.

CE1.4 Citar tipos de artículos de guarnicionería (monturas, zahones, polainas, cabezadas, entre otros), conociendo el uso, función y actividad destinada.

CE1.5 Enumerar características de los principales materiales utilizados en los artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos, describiendo la función de cada uno de ellos.

CE1.6 En un supuesto práctico de clasificación de artículos de marroquinería y/o guarnicionería, creando un catálogo de los mismos, organizados por actividad, utilidad y material:

- Identificar la ficha del modelo del artículo de marroquinería y/o guarnicionería, clasificándolo posteriormente.

- Identificar el material del que está compuesto, actividad a que va destinado y la función del artículo de marroquinería y/o guarnicionería, teniendo en cuenta los elementos que lo constituyen.

- Complimentar la ficha con la información y el trazado de los componentes del artículo, registrándolo en los soportes establecidos por la dirección de la empresa.

C2: Definir el patrón de artículos de marroquinería, guarnicionería o complementos, a partir de la ficha técnica del diseño.

CE2.1 Identificar partes del artículo definido en la ficha técnica, detallando sus formas, dimensiones, número de piezas, adornos, accesorios, así como materiales y exigencias.

CE2.2 Citar partes de los artículos de marroquinería o guarnicionería en las que se descomponen, diferenciando sus usos.

CE2.3 Determinar márgenes de cada pieza de un artículo concreto de marroquinería o guarnicionería, en función del tipo de montado y material.

CE2.4 En un supuesto práctico de análisis de un artículo de marroquinería, teniendo en cuenta la ficha técnica facilitada:

- Estudiar el modelo, teniendo en cuenta su dimensión, materiales y componentes.
- Abocetar el proyecto o patrón base, por medio manual.
- Despiezar el patrón a partir del proyecto o patrón base, por medios manuales, cumpliendo las normas sobre trazado y dimensiones del diseño.
- Realizar una maqueta con materiales fáciles de trabajar y económicos, comprobando su adecuación al diseño y que se comportan lo más similarmente posible al material final con el que se va a fabricar el artículo.

C3: Aplicar técnicas de dibujo manual e informáticas (CAD/CAM) para el desarrollo de patrones de artículos de marroquinería, guarnicionería o complementos, a partir de la ficha técnica del diseño.

CE3.1 Identificar partes del artículo definido en la ficha técnica, detallando sus formas, dimensiones, número de piezas, adornos, accesorios, así como materiales y exigencias.

CE3.2 Dibujar piezas del patrón en que se descompone un artículo de marroquinería o guarnicionería, teniendo en cuenta el número de piezas, adornos, accesorios, así como materiales y exigencias.

CE3.3 Adjudicar márgenes de cada pieza, en función del tipo de montado y material de un artículo determinado de marroquinería o guarnicionería.

CE3.4 En un supuesto práctico de ejecución de un artículo de guarnicionería, teniendo en cuenta la ficha técnica facilitada:

- Obtener el patrón base de un artículo de guarnicionería, de forma manual y/o informática (CAD/CAM).
- Despiezar el patrón de un artículo de guarnicionería, por medio manual y/o informático, cumpliendo las normas sobre trazado.
- Comprobar que las piezas del patrón se adecúan al modelo en tamaño, funcionamiento y montaje, verificando los datos proporcionados en la ficha técnica.
- Aplicar la terminología y simbología sobre el patrón de manera manual y/o informática, cumpliendo las normas sobre trazado.
- Construir un prototipo con materiales de características similares a los definitivos, manualmente, para su siguiente análisis.

C4: Analizar el prototipo de un artículo de marroquinería y/o guarnicionería, evaluándolo para adecuarlo al modelo, proceso de fabricación y costes.

CE4.1 Reconocer factores (adecuación al uso, funcionalidad, criterio estético, calidad, apariencia exterior, entre otros) que condicionan un modelo de marroquinería o guarnicionería, destacando su importancia a la hora de evaluar el prototipo o maqueta.

CE4.2 Enumerar parámetros a evaluar en un artículo de marroquinería o guarnicionería, describiendo técnicas a aplicar para adecuarlo al modelo.

CE4.3 Describir técnica de emplazamiento de piezas, apliques, adornos y fornituras, resaltando la importancia de comprobar que coinciden con la estética del modelo facilitado.

CE4.4 Indicar modificaciones y correcciones más frecuentes que se realizan sobre los patrones del prototipo, destacando la importancia de ajustarlo al modelo.

CE4.5 Calcular material (incluido desperdicio) de un artículo de marroquinería o guarnicionería, considerando entre la necesidad de un artículo o una producción completa.

CE4.6 En un supuesto práctico de análisis del prototipo, teniendo en cuenta el diseño:

- Contrastar su funcionalidad, estética, calidad, apariencia exterior, entre otras, comparándolo con el modelo facilitado.
- Verificar el emplazamiento de bordones, adornos y fornituras, comprobando que coinciden con el especificado en el modelo.
- Comprobar la confortabilidad y adaptación al uso, utilizando un modelo dinámico.
- Informar sobre las aportaciones resultado de la prueba referente a los patrones y su validación, registrándolas en los soportes establecidos por la dirección de la empresa.
- Verificar que los cambios y correcciones cumplen las normas sobre seguridad y los controles de calidad requeridos para su futura fabricación, teniendo en cuenta la matriz de cumplimiento legal de los requisitos de seguridad.

C5: Ajustar patrones de artículos de marroquinería, guarnicionería o complementos, a partir de modificaciones resultantes del análisis del prototipo, utilizando herramientas y programas informáticos (CAD/CAM).

CE5.1 Explicar procedimiento de comprobación de patrones, destacando la importancia de verificar que corresponden al prototipo de un modelo determinado.

CE5.2 Analizar soluciones aportadas a prueba de un prototipo, indicando si son viables para llevar a cabo las modificaciones sobre el conjunto de patrones.

CE5.3 En un supuesto práctico de ajuste de patrones de artículos de marroquinería, guarnicionería o complementos, a partir del resultado de la prueba de un prototipo:

- Localizar las modificaciones en el patrón, analizando el prototipo facilitado.
- Rectificar las partes de los componentes, márgenes, piezas, entre otros, según la necesidad de las modificaciones, utilizando herramientas y programas informáticos (CAD/CAM).
- Corregir los trazados de los patrones, teniendo en cuenta las modificaciones resultantes del análisis del prototipo, utilizando herramientas y programas informáticos (CAD/CAM).
- Afinar los patrones, comprobando que se han realizado las correcciones necesarias para ajustarlos.
- Comprobar que los patrones llevan todas las indicaciones referentes a la terminología y simbología necesaria durante el proceso de fabricación, teniendo en cuenta la matriz de cumplimiento legal de los requisitos de seguridad y la conformidad en los posteriores puntos de inspección.
- Informar de los resultados obtenidos, archivándolos en los soportes establecidos por la dirección de la empresa.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.6; C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.4; C4 respecto a CE4.6 y C5 respecto a CE5.3.

Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Promover la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

Contenidos

1 Artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos

Clasificación de artículos de marroquinería en textil y piel. Tipos, usos, características y partes de componentes. Componentes principales, secundarios y complementarios. Clasificación de artículos de guarnicionería en textil y piel. Tipos, usos, características y partes de componentes. Componentes principales, secundarios y complementarios. Clasificación de complementos en textil y piel. Tipos, usos, características y partes de componentes. Componentes principales, secundarios y complementarios. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

2 Interpretación y representación gráfica de modelos de artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos

Interpretación de modelos. Criterios de representación gráfica de modelos: normalización, simbología, realización de croquis. Interpretación de patrones de artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos. Terminologías aplicadas a los patrones. Dibujo técnico elemental: líneas, superficies, volúmenes, ángulos, simetrías, abatimientos, desdoblamientos, rotaciones, traslaciones. Creación de archivos de patrones de modelos de marroquinería, guarnicionería y complementos. Funcionamiento y puesta a punto de las herramientas informáticas. Programas informáticos (CAD/CAM) de patronaje para artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos. Manejo de programas de patronaje y modelado 3D. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

3 Factores que influyen en la ejecución de patrones de marroquinería, guarnicionería y complementos Técnicas de obtención del patrón de manera manual e informática

Exigencia de confort, funcionalidad, moda, entre otros. Uso del artículo. Durabilidad. Clasificación de materiales. Características de las materias primas: elasticidad, prestes, grosor, textura, entre otros. Tolerancia del patrón y materiales. Tipo de unión: costura, pegado, entre otros. Tipos de márgenes: dobladillado, festones, entre otros. Viabilidad productiva del artículo. Técnicas de patronaje de artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos. Símbolos de referencia. Modelaje y ajuste. Obtención de patrones. Proporcionalidad. Despiece de componentes. Identificación de los componentes: por su nombre, por la forma, por su dimensión. Número de componentes que hay que obtener. Movimientos para la obtención de formas o volúmenes. Información contenida en un patrón: de identificación, de ensamblaje, de posición, entre otros. Procedimiento de verificación, corrección y afinado de patrones. Seguridad y prevención de riesgos en la elaboración de patrones. Equipos de protección individual (EPI) específicos. Simulacros de emergencia en empresas del sector. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

4 Elaboración y análisis de prototipos de artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos Equipos, útiles y herramientas de trabajo de patronaje convencional

Elaboración de prototipos: técnicas, equipos, materiales y útiles. Análisis estético-anatómico. Estabilidad dimensional. Apariencia externa. Análisis funcional: adecuación al uso, confortabilidad,

resistencia. Detección de anomalías o desviaciones estéticas y de calidad. Instrumentos de dibujo, medida, trazado y corte. Cizallas. Máquina de CNC o corte laser. Seguridad y prevención de riesgos en la elaboración de patrones. Equipos de protección individual (EPI) específicos. Simulacros de emergencia en empresas del sector. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal, igualdad de género y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 4 m² por alumno o alumna.
- Instalación de 2,5 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el despiece de patrones para artículos de marroquinería, guarnicionería y complementos, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 5

Industrialización de patrones de calzado y de artículos de marroquinería

Nivel:	3
Código:	MF0918_3
Asociado a la UC:	UC0918_3 - Industrializar patrones de calzado y de artículos de marroquinería
Duración (horas):	120
Estado:	Tramitación BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Preparar un conjunto de patrones (catálogo) del modelo prototipo de calzado o artículos de marroquinería, industrializándolos posteriormente.

CE1.1 Detallar utilidad de los archivos de patrones de calzado o artículo de marroquinería o guarnicionería, resaltando la importancia de industrializarlos posteriormente.

CE1.2 Citar referencias internas que se suelen marcar sobre los patrones del modelo prototipo y ayudas al proceso de fabricación (costuras según medidas prefijadas, talla, márgenes, pie, marcas, piquetes, taladros de posicionamiento, entre otras), especificando utilidad de cada una de ellas.

CE1.3 Citar referencias externas que se suelen marcar sobre los patrones del modelo prototipo (textos que identifican la pieza y la asocian a su correspondiente modelo, sentidos, ángulos de desplazamientos, entre otras), especificando utilidad de cada una de ellas.

CE1.4 Describir procedimiento de catalogación de patrones del modelo prototipo, resaltando la importancia de elaborar un índice de los mismos y de comprobar que el número total de patrones es el necesario para su industrialización.

CE1.5 En un supuesto práctico de preparación de patrones de un modelo de calzado o artículo de marroquinería o guarnicionería, industrializándolos posteriormente:

- Identificar las piezas del modelo, marcando los parámetros internos (líneas de referencia, taladros de posicionamiento, entre otros) y externos del patrón (costuras, piquetes, márgenes, entre otros).

- Verificar el número de patrones, tanto internos como externos, comprobando que es el necesario para su industrialización.

- Preparar el conjunto de patrones (catálogos) del modelo prototipo de calzado o artículos de marroquinería, archivándolos para facilitar su utilización e industrialización posterior.

C2: Determinar variables que afectan a la elección de la talla base del escalado para el calzado, estableciendo una tabla de medidas.

CE2.1 Indicar variables que condicionan el escalado (segmento de población objetivo, conformación antropométrica, edad, entre otros), especificando cómo influyen cada una de ellas.

CE2.2 Describir procedimiento para determinar incrementos del tallaje en la escala de patrones, haciendo alusión a los casos especiales de conformaciones y tallas especiales.

CE2.3 Citar variables que influyen en la realización del escalado asociadas a las materias primas (preste, elasticidad, espesor, casado de dibujos, entre otras) y al patrón (tolerancias de corte, sistema de montado, entre otras), especificando en qué sentido influyen cada una de ellas.

CE2.4 Explicar procedimientos de establecimiento de tablas de medidas para realizar el escalado de patrones, indicando variables que influyen.

C3: Aplicar técnicas de escalado de patrones base, utilizando herramientas manuales y/o informáticas (CAD/CAM).

CE3.1 Indicar utilidades de las herramientas informáticas disponibles "software" y "hardware" para el escalado de patrones, detallando ventajas e inconvenientes que presentan respecto a las herramientas manuales.

CE3.2 Citar sistemas de incrementos de tallaje (continental, americano, entre otros), haciendo alusión a los límites de crecimiento y/o decrecimiento dimensional de los patrones componentes.

CE3.3 Explicar técnica de escalado, a partir de los patrones del modelo prototipo, destacando la importancia de aplicar las tablas de incrementos de tallaje de alguno de los sistemas establecidos.

CE3.4 Describir técnica de identificación de patrones escalados, mencionando la terminología y simbología propia.

CE3.5 Explicar procedimientos de comprobación de patrones escalados, destacando la importancia de su correspondencia con los patrones del modelo prototipo.

CE3.6 En un supuesto práctico de escalado de patrones base de calzado, utilizando herramientas manuales y/o informáticas (CAD/CAM):

- Determinar los límites de crecimiento, aplicando la tabla o diagrama de incrementos.
- Escalar los puntos del patrón, teniendo en cuenta que no hay que deformar la línea.
- Identificar los patrones escalados, interpretando la terminología y simbología reflejada en ellos.
- Comprobar patrones escalados, verificando su concordancia con los patrones del modelo prototipo.
- Cumplimentar la documentación con la información generada, registrándola en el soporte establecido por la dirección de la empresa.

C4: Modificar los patrones del modelo prototipo de calzado, adaptándolo a medidas personales (tallas especiales), utilizando herramientas y programas informáticos (CAD/CAM).

CE4.1 Describir técnicas de identificación de patrones, detallando secuencia de fases para modificarlos dimensionalmente y adaptarlos a medidas personales.

CE4.2 Explicar procedimiento de comprobación de medidas de los patrones, destacando la importancia de identificarlos previamente y de verificar su coincidencia en talla o dimensiones.

CE4.3 Indicar técnicas para aplicar incrementos a los patrones, resaltando el objetivo de conseguir un mejor ajuste a las medidas personales.

CE4.4 Describir técnicas de modificación de patrones del modelo prototipo de calzado, citando ventajas e inconvenientes de herramientas convencionales o informáticas para llevarlas a cabo.

CE4.5 Describir procedimiento de verificación de concordancias entre el patrón modificado y el modelo base, resaltando la importancia de dicha actividad.

CE4.6 En un supuesto práctico de adaptación del modelo prototipo de calzado a medidas especiales, modificándolo dimensionalmente:

- Determinar las modificaciones a realizar en el patrón, teniendo en cuenta las medidas personales.
- Modificar los patrones del modelo prototipo de calzado, utilizando métodos manuales o informáticos (CAD/CAM).
- Comprobar el patrón modificado, verificando que se corresponde con el modelo base.

-Incorporar datos del modelo al fichero de modelos especiales, registrándolo en los soportes establecidos por la dirección de la empresa.

C5: Agrupar patrones industrializados de calzado o artículos de marroquinería, guarnicionería o complementos, por modelos, facilitando su archivo y posterior utilización.

CE5.1 Describir procedimiento de archivo de patrones industrializados disponibles en el catálogo, resaltando la importancia de facilitar su posterior utilización.

CE5.2 Explicar procedimiento de comprobación de identificación de patrones, resaltando la importancia de verificar que se encuentran correctamente industrializados.

CE5.3 Explicar procedimiento de selección de piezas que van a formar un modelo, destacando la importancia de agruparlas según la materia en las que van a ser fabricadas (piel, tejido exterior, forro, entretela, refuerzos, entre otras).

CE5.4 Describir técnicas de cumplimentación de información, indicando la necesidad de generar la documentación previa a la marcada.

CE5.5 En un supuesto práctico de creación de modelos, agrupando los patrones industrializados de calzado, artículos de marroquinería, guarnicionería o complementos:

- Seleccionar los patrones industrializados, comprobando que se corresponde con el modelo a utilizar.

- Agrupar los patrones industrializados, según el material en que van a ser cortados (según la información de cada pieza).

- Complimentar la información en el documento previsto para tal función, registrándola en los soportes establecidos por la dirección de la empresa.

C6: Aplicar técnicas de distribución de patrones del modelo del artículo a fabricar, optimizando el aprovechamiento de las materias primas y empleando herramientas manuales y/o informáticas, así como el corte en máquina automática.

CE6.1 Citar sistemas de marcada o distribución de patrones para el corte, especificando ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

CE6.2 Especificar documentación técnica generada en creación de modelos, interpretando la información contenida en ella.

CE6.3 Enumerar herramientas manuales y/o informáticas "software" y "hardware" disponibles para realizar marcada, explicando procedimiento para su utilización.

CE6.4 Identificar factores que condicionan la distribución de patrones sobre la materia prima a cortar (características del material, pietaje útil, preste, ancho útil, direccionalidad, elasticidad, concordancia de dibujos, cuadros y rayas, entre otros), resaltando la importancia de optimizar su aprovechamiento.

CE6.5 Explicar procedimiento para la distribución de patrones, mediante herramientas convencionales o informáticas, detallando cómo se determina el rendimiento de la marcada.

CE6.6 Describir técnica a utilizar para comparar marcas de archivo de similares características con la distribución de los patrones, indicando procedimiento para seleccionar la más adecuada al sistema de corte o a la producción.

CE6.7 En un supuesto práctico de distribución de patrones, optimizando el aprovechamiento de las materias primas a utilizar:

- Verificar los patrones componentes del modelo, comprobando que coinciden con los especificados en la documentación técnica.

- Comprobar la información reflejada en los patrones del modelo, verificando que permite realizar la marcada aprovechando las materias primas.
- Distribuir los patrones, optimizando su aprovechamiento.
- Cumplimentar la documentación generada en el proceso, registrándola en los soportes establecidos por la dirección de la empresa.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.5; C3 respecto a CE3.6; C4 respecto a CE4.6; C5 respecto a CE5.5 y C6 respecto a CE6.7.

Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Promover la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

Contenidos

1 Especificaciones técnicas del calzado o artículos de marroquinería, guarnicionería o complementos Sistemas de tallas

Uniones de componentes. Tipos y características. Márgenes y costuras. Terminología, características técnicas, normalización. Información contenida en los patrones: identificación, ensamblaje, entre otras. Números y tallas normalizadas de calzado y marroquinería. Sistemas de numeración de calzado (continental, americano, entre otros). Talla base. Tallas límites. Incremento de tallas. Correspondencia de medidas. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

2 Técnicas de escalado de patrones de calzado y de artículos de marroquinería Equipos e instrumentos de escalado convencional

Sistemas de escalado. Puntos y ejes de escalado. Criterios de escalado y sus modificadores. Determinación de la posición de los puntos. Proceso de desplazamiento de los puntos. Variación de las proporciones de cada componente. Proporciones fijas y variables de cada componente. Técnicas de incrementos de la talla de un patrón. Diagrama de proporciones. Técnicas de modificación y retoques de patrones para tallas especiales. Tallas base y tallas límites. Determinación de tallas base y límites en función del segmento de población, conformación y edad. Factores que influyen en la ejecución del escalado: elasticidad, direccionalidad, concordancias de dibujos, grosor de la materia prima, tolerancias del patrón. Concordancia de los patrones escalados. Procedimientos de escalado en virtud de la tipología del artículo a fabricar, confección o calzado. Procedimiento de escalado de patrones de calzado. Instrumentos de escalado. Máquina de escalar. Marcadora. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

3 Estudio de la distribución de patrones para el corte (marcada)

Principios y criterios para el posicionado de piezas. Número de componentes por talla y artículo. Dimensiones de componentes. Sentido y ángulo de desplazamiento. Combinación de patrones o tallas. Sentido del preste de las pieles. Sistema de corte a utilizar (convencional o automatizado). Sistemas y equipos para el estudio de la distribución de patrones. Cálculo del rendimiento. Demanda original de corte. Parámetros de posicionamiento. Procedimientos de optimización. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

4 Aplicaciones informáticas (CAD/CAM) de escalado y distribución de patrones de calzado o artículos de marroquinería o guarnicionería

Periféricos de entrada y salida, "software" y "hardware" específico. Conceptos que intervienen. Funcionamiento y puesta a punto de las herramientas informáticas. Escalado asistido por ordenador. Manejo de programas de marcadas. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos. Normativa sobre igualdad de género.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal, igualdad de género y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 4 m² por alumno o alumna.
- Instalación de 2,5 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la industrialización de patrones de calzado y artículos de marroquinería, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
 - Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.